المواد غير المطبوعة
فى المكتبات الشاملة

دكتور
محمد فتحى عبد الهادى

دكتور
حسن محمد عبد الشافى

طبعة مزيدة ومنقحة

الدار المصرية اللبنانية



المواد غير المطبوعة

في المكتبات الشاملة

الناشر : الدار المصرية اللبنانية
١٦ ش عبد الخالق ثروت ـ القاهرة
تليفون : ٣٩٢٣٥٢٥ ـ ٣٩٣٦٧٤٣
فاكس : ٣٩٠٩٦١٨ ـ برقياً : دار شادو
ص . ب : ٢٠٢٢ ـ القاهرة
رقم الإيداع: ١٠٥٩٥ / ١٩٩٣
الترقيم الدولى: 0 - 120 - 270 - 977
تجهيزات فنية : آر ـ تك
العنوان: ٤ ش بنى كعب ـ متفرع من السودان
تليفون: ٣١٤٣٦٣٢
طبع : آمون
العنوان: ٤ فيروز - متفرع من إسماعيل أباظة
تليفون: ٣٥٤٤٣٥٦ - ٣٥٤٤٥١٧

الطبعة الأولى : ١٤١٢ هـ ـ ١٩٩٢م
الطبعة الثانية : ١٤١٤ هـ ـ ١٩٩٤م
الطبعة الثالثة : جماد آخر ١٤١٨ هـ ـ أكتوبر ١٩٩٧م
تصميم الغلاف: محمد عمر

المواد غير المطبوعة
فى المكتبات الشاملة

دكتور
محمد فتحى عبد الهادى
أستاذ المكتبات والمعلومات
بجامعتى القاهرة والسلطان قابوس

دكتور
حسن محمد عبد الشافى
مدير عام المكتبات
وزارة التربية والتعليم

طبعة مزيدة ومنقحة

الناشر
الدار المصرية اللبنانية

بسم الله الرحمن الرحيم

«وَٱللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْـًٔا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ»

صدق الله العظيم

الإهــــداء

إلى روح الأخ والصديق الأستاذ الدكتور محمد المصرى عثمان

الذى رحل عن دنيانا أوائل عام ١٩٩٠

بعد عمل مشرف دام سنوات طويلة فى حقل المكتبات والمعلومات

رحمه الله . واجزل له الثواب . وسلاما على روحه الطاهرة

فتحى وحسن

بسم الله الرحمٰن الرحيم

مقدمة الطبعة الثانية

الحمد لله رب العالمين .. والصلاة والسلام على نبيه الأمين ، وعلى آله وأصحابه ، ومن دعا بدعوته إلى يوم الدين .. وبعد ،،،

فتختلف هذه الطبعة عن الطبعة الأولى من الكتاب ، حيث روجعت مراجعة شاملة ، ونقحت تنقيحاً كاملاً ، وأضيف إليها فصل كامل عن ملفات الكمبيوتر التى أصبحت تشكل مجموعة متميزة من مواد المكتبات بعد التوسع فى استخدام الحاسبات الآلية فى المكتبات ومراكز المعلومات ، ولقد خصص الفصل السادس لها . واستتبع ذلك تغيير أرقام الفصول من السادس إلى الثامن ، لتصبح الفصول من السابع إلى التاسع على التوالى .

وعلى ذلك أصبح الفصل السابع يتناول الإعداد الببليوجرافى للمواد غير المطبوعة ، والفصل الثامن يتناول الفهرسة الوصفية للمواد غير المطبوعة ، وخصص الفصل التاسع والأخير للمدخل الموضوعى والتنظيم للمواد غير المطبوعة .

ولقد اشتملت هذه الطبعة أيضاً على قواعد الفهرسة الوصفية لملفات الكمبيوتر والتنظيم الموضوعى لها فى الفصلين الخاصين بذلك فى الكتاب .

نرجو أن تلبى هذه الطبعة – بصورتها الجديدة – احتياجات المكتبيين الذين يتناولون المواد غير المطبوعة ويتعاملون معها .

والله ولى التوفيق ،،،

المؤلفان

القاهرة : ديسمبر ١٩٩٣

مقدمة الطبعة الأولى

الحمد لله الذى علم بالقلم ، علم الإنسان ما لم يعلم ، والصلاة والسلام على رسوله المصطفى ، وعلى آله وصحبه ومن بهديهم اقتدى ... وبعد

فيتناول هذا الكتاب المواد غير المطبوعة التى أصبحت تمثل جانبا هاما من مجموعات المواد بالمكتبات ومراكز المعلومات حيث تنوعت أشكال المواد المكتبية بين المطبوعة وغير المطبوعة ، ولم تعد تقتصر على الكتب والدوريات فقط ، وإنما أخذت المكتبات ومراكز المعلومات تقتنى مواد أخرى كثيرة ومتنوعة ، مثل : التسجيلات الصوتية والصور المتحركة والتسجيلات المرئية ، والصور والشرائح والشرائح الفيلمية والمصغرات والمواد المقروؤة آليا والأقراص الضوئية .. الخ .

ومثل هذه المواد لها أهمية لايستهان بها فى خدمة الأغراض التعليمية والبحثية ، وهى تقدم معلومات يستفيد منها الدارس والباحث أكثر من استفادته من الكتب والدوريات فى بعض الأحيان .

ومن الطبيعى أن تهتم المكتبات ومراكز المعلومات باختيار واقتناء المواد غير المطبوعة الملائمة لأهدافها واحتياجات المستفيدين منها ، فضلاً عن تكامل وشمول مجموعات المواد بها . إلا أن مثل هذه المواد مهما كان حجمها ، وضخامة المبالغ المدفوعة فيها لا قيمة لها ، ولا فائدة منها ما لم يتم صيانتها واستخدامها على أسس سليمه تضمن صلاحيتها . كما أن الاستفادة منها تقتضى تنظيمها وضبطها وإعداد الأدوات الفنية التى تتيح استرجاعها بأيسر الطرق وفى أقل وقت ممكن .

ويستعرض الكتاب الأنواع المختلفة من المواد غير المطبوعة مبينا طبيعة كل

نوع منها ومعايير اختياره ، وطرق حفظه وصيانته . ثم يعالج الإعداد البيليوجرافى لها ، والطرق التى تتبع فى تصنيفها وتنظيمها

ويقع الكتاب فى ثمانية فصول ، تتناول الفصول الخمسة الأولى منها وصفا تفصيليا لكل نوع من أنواع المواد غير المطبوعة ، مزودا بالصور والرسوم التوضيحية الملائمة ، سواء أكانت للمواد نفسها أم للأجهزة الخاصة بتشغيلها والاستفادة منها . أما الفصول الثلاثة الباقية فتتناول الإعداد البيليوجرافى للمواد غير المطبوعة والتنظيم الموضوعى لها ، مع الكثير من الأمثلة التوضيحية لقواعد الوصف البيليوجرافى لكل نوع منها .

أما بالنسبة لترتيب فصول الكتاب ، فقد رتبت ترتيبا منطقيا ، حيث يبدأ الفصل الأول بالتعريف بالمواد غير المطبوعة ، وطبيعتها ، ومجالات استخدامها ، والتسميات المختلفة لها . ويتناول الفصل الثانى المواد البصرية المعروضة ، مثل : الشرائح الفيلمية ، والشفافيات . كما يتناول المواد البصرية غير المعروضة ، مثل : الصور والخرائط ، والكرات الأرضية ، والنماذج وما إلى ذلك .

ويشتمل الفصل الثالث على المواد السمعية ، مثل : الأقراص (الاسطوانات) والأشرطة الصوتية فيبين أنواعها ومميزات كل نوع منها . أما الفصل الرابع فيتناول المواد السمعية البصرية ، مثل : الأفلام السينمائية المتحركة الناطقة ، والتسجيلات المرئية بأنواعها . وخصص الفصل الخامس للمصغرات الفيلمية وأنواعها وطرق معالجتها وأنواع الأفلام التى تستخدم فى إنتاجها .

وتعالج الفصول الثلاثة الأخيرة من الكتاب ، من السادس إلى الثامن ، الإعداد البيليوجرافى للمواد غير المطبوعة : تقديم عام ، والفهرسة الوصفية للمواد غير المطبوعة ، والمدخل الموضوعى والتنظيم للمواد غير المطبوعة ، على التوالى .

هذا وقد أثبت فى نهاية كل فصل قائمة ببليوجرافية بالمصادر التى تم

الاستعانة بها فى كتابته ، حتى يتمكن القارىء من الاطلاع عليها للاستزادة أو كقراءة إضافية .

ونسأل الله العلى القدير أن نكون قد وفقنا فى عرضنا لموضوعات الكتاب والإحاطة بجوانبها المختلفة . كما نأمل أن يكون هذا الكتاب إضافة للمكتبة العربية فى مجال المكتبات والمعلومات ، وافادة أخصائيى المكتبات والمعلومات عند ممارستهم العمل والتعامل مع المواد غير المطبوعة .

والله ولى التوفيـــق .

القاهرة فى يناير ١٩٩٢ م

المؤلفان



قائمة المحتويات

الموضـــــوع	الصفحة



الفصل الأول

المواد غير المطبوعة
تعريفها وطبيعتها واستخداماتها وأنواعها

تمهيد :

أدى التقدم العلمي والتكنولوجي المذهل الذى تحقق خلال النصف الثانى من القرن العشرين ، إلى ازدياد قوى العلم والتكنولوجيا ، التى شملت كل مجال من مجالات الحياة المعاصرة . ولعل من أبرز مظاهر هذا التقدم التكنولوجى تطور وسائل الاتصال ، وأصبحت تعتمد على تكنولوجيا متطورة ، أطلق عليها تكنولوجيا الاتصال والإعلام . وبعد أن كانت الكلمة المكتوبة هى السائدة ، والتى تعتمد عليها المواد المطبوعة ، نافستها وزاحمتها الوسائل التكنولوجية المستحدثة التى تعتمد على الصوت ، أو الصورة ، أو عليهما معا .

وعلى الرغم من أن الهدف الأساسى من وسائل الاتصال والإعلام التى أفرزتها التكنولوجية الحديثة لم يكن التعليم ، أو استخدامها فى مجال المعلومات وإنما كان الهدف منها الإعلام والتسلية والترفية فى المقام الأول ، إلا أنه أمكن استخدامها بنجاح وفعالية فى اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها ، بل قد تكون أسرع فى توصيل المعلومات من المواد المطبوعة ، إذا استخدمت الأوعية التى تعتمد على التليفزيون والأقمار الصناعية والحاسبات الالكترونية . ومن هنا فقد أطلق عليها مصطلح « الأوعية غير التقليدية » ، للتفرقة بينها وبين أوعية المعلومات التقليدية أو المطبوعة .

أولا : المواد غير المطبوعة كجزء من المواد المكتبية :

تشكل المواد غير المطبوعة جزءا أساسيا وهاما من مجموعات المواد بالمكتبات ومراكز المعلومات . ولقد اعتمدت المكتبات ، طوال تاريخها ، وعلى اختلاف أنواعها على أوعية المعلومات التقليدية ، التى تكون الكتب الجانب الأكبر منها ، بالإضافة إلى بقية المواد المطبوعة من دوريات ونشرات ، إلا أن ظهور الوسائل الحديثة التى وفرتها تكنولوجيا الاتصال والإعلام ، أدى إلى تطوير المكتبات وتوسيع نطاق مجموعات المواد بها ، بحيث تشتمل على أوعية المعلومات كافة ، بصرف النظر عن الشكل الذى ظهرت به .

ويتوافق هذا تماما مع الأهداف والأغراض التى تسعى المكتبات ومراكز المعلومات إلى تحقيقها والوفاء بها . والتى تتركز على توفير احتياجات المستفيدين من خدماتها ، وتزويدهم بمصادر المعلومات التى تلبى هذه الاحتياجات . وعلى ذلك فإن المكتبات ، خاصة فى العالم المتقدم ، عمدت إلى تطوير خدماتها ، واقتناء أحدث مصادر المعلومات ، وإعدادها ، وتيسير الاستفادة منها ، وتوظيف استخدامها لخدمة المستفيدين ، حتى تواكب التغيرات والتطورات المعاصرة فى مجال المعلومات ، ولا تتخلف عن معطيات العصر التكنولوجية .

ومن هنا انتشر استخدام المواد غير المطبوعة انتشارا واسعا فى مختلف أنواع المكتبات ومراكز المعلومات ، وخاصة المكتبات العامة والمدرسية . وأدى هذا الاستخدام الموسع لها إلى التفكير فى إطلاق مسمى جديد للمكتبة ، للدلالة على أنها تقتنى مواد أخرى غير المواد المطبوعة التى كانت تكون فى الماضى جل أو كل رصيد المكتبة من المواد ، وشاعت عدة مصطلحات منها :

مركز الأوعية المكتبية : Library Media Center

مركز الأوعية : Media Center

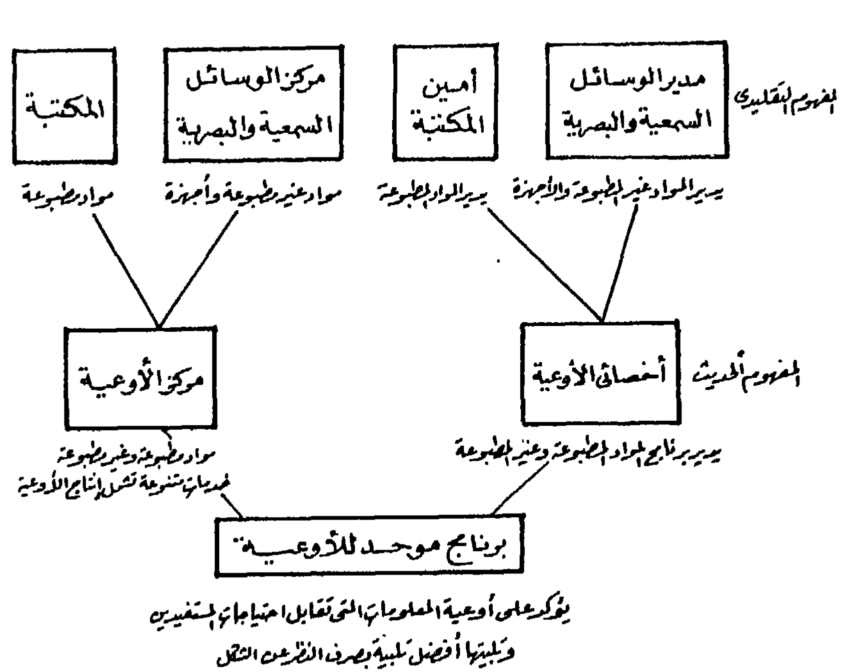
مركز الأوعية المتعددة : Multi-Media Center

مركز الوسائل السمعية البصرية : Audio-Visual Materials Center

المكتبة الشاملة : Comprehensive Library

ويستخدم فى العالم العربى مصطلح (المكتبة الشاملة) خاصة للمكتبات المدرسية ، التى كانت من أولى أنواع المكتبات فى اقتناء المواد السمعية والبصرية ، لاتصالها الوثيق بالعملية التعليمية ، فضلا عن تطور استخدام تكنولوجيا التعليم فى كثير من النظم التعليمية ، وثبوت فعاليتها وأثرها فى تطوير التعليم وطرق التدريس ، والارتفاع بالمستوى الكيفى للتعليم ، وتحسين مردود التربوى .

ولعل ما اتفق عليه المكتبيون ورجال التربية العرب ، فى اختيار مسمى (المكتبة الشاملة) يعد اختيارا موفقا إلى حد بعيد ، حيث إن كثيرا من المكتبيين ، حتى فى الدول المتقدمة ، والتى سبقت فى توسيع نطاق مقتنيات مكتباتها ، يرون أنه لا توجد كلمة يمكن أن تحل محل كلمة « مكتبة » التى استقر مفهومها التقليدى منذ أمد بعيد ، وحظيت بالتقدير والاحترام . ويوضح الشكل التالى الفرق بين المفهوم القديم للمكتبة ، وبين المفهوم الحديث لها .



شكل رقم (١) المفهوم التقليدى والمفهوم الحديث للمكتبة

ويلاحظ من هذا الشكل أن المكتبة كانت تختص باقتناء المواد المطبوعة ، ويقوم بإدارتها أمين المكتبة ، وأن مركز الوسائل السمعية والبصرية يختص باقتناء المواد غير المطبوعة فقط ، ويقوم بإدارته مدير الوسائل السمعية والبصرية ، وذلك وفقا للمفهوم القديم الذى يعتمد على شكل المواد ، إما أنها مطبوعة ، وإما أنها غير مطبوعة فتدخل فى عداد المواد السمعية والبصرية .

أما بالنسبة للمفهوم الحديث للمكتبة أو مركز المعلومات الذى يعتمد على تقديم المواد التى تلبى احتياجات المستفيدين بصرف النظر عن أشكالها ، فيأتى من أهمية اقتناء المكتبة لكل المواد سواء أكانت مطبوعة أم غير مطبوعة ، فى مكان واحد لتحقيق هدف تكامل المواد المكتبية وشمولها . ومن هنا أصبحت تسمى « مركز الأوعية » وتقدم خدمات متنوعة ، تشتمل أيضا على إنتاج الأوعية غير المطبوعة ، ويقوم بإدارتها إخصائى أوعية مؤهل تأهيلا مناسبا للتعامل مع المواد المطبوعة وغير المطبوعة ، ولديه المهارات والقدرات التى تمكنه من تقديم الخدمات المنوطة به . ومن الطبيعى أن يسفر هذا الدمج عن تقديم برنامج موحد للأوعية يهدف إلى تلبية احتياجات المستفيدين من مصادر المعلومات المختلفة .

وإذا كانت المكتبات ، وفقا للمفهوم الحديث لها ، قد عمدت إلى اقتناء أوعية المعلومات غير التقليدية ، فإن من الطبيعى أن تحدد الطرق والأساليب الفنية لإعدادها ببليوجرافيا ، لذلك فإن تقنينات الوصف الببليوجرافى تتضمن جزءا أو قسما خاصا بالمواد غير المطبوعة . يحدد فيه كيفية وصف المادة وصفا تفصيليا وفق تقنينات موحدة طبقا لنوعها . كما وضعت معايير لتقييمها واختيارها وفقا لنوع المكتبة ، كما وضعت مواصفات قياسية لها ولأجهزة تشغيلها حتى يلتزم بها المنتجون ، وتضمنت مناهج كليات ومعاهد إعداد أخصائى المكتبات والمعلومات وحدات دراسية خاصة بالمواد غير المطبوعة وأقسامها المختلفة .

ثانيا : التسميات المختلفة للمواد غير المطبوعة :

يطلق على المواد غير المطبوعة تسميات مختلفة ، ولها اصطلاحات شائعة ، وإن كانت كلها أو غالبيتها تدل على معنى واحد ، وهو أنها تعتمد على حاسة السمع ،

أو حاسة البصر ، أو عليهما معا . وإذا استعرضنا عناوين الكتب التى تناولت الموضوع ، أو الاصطلاحات التى شاعت بين المشتغلين بها والمستخدمين لها ، نجد أنها لم تتفق على تسمية واحدة ، يمكن اطلاقها بصفة عامة عليها ، وقد يسبب تعدد التسميات الارتباك والحيرة بين العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات ، إذ أن عليهم التعامل مع هذه المواد اختيارا وتنظيما واستخداما ، ومن هنا كان من المهم الاتفاق على مدلول اصطلاحى محدد للمواد غير المطبوعة ومن أمثله عناوين الكتب التى تناولت المواد السمع بصرية ، العناوين التالية :

المواد/الأوعية غير الكتب	Nonbook Materials/Media
المواد/الأوعية غير المطبوعة	Nonprint Materials/Media
مكتبة الأوعية المتعددة	Multimedia Library
مصادر الأوعية	Media Resources
المواد/الأوعية السمع بصرية	Audio-Visual Materials/Media

وأول ما نلاحظه من هذه العناوين أن الكلمات ، مواد ، وسائل ، أوعية كلمات مترادفة تعنى معنى واحدا . كما نجد أنها تتفق فى كونها غير مطبوعة ، وتعنى جميع المواد التى لم تطبع أو تظهر فى شكل كتاب ، أو التى لم تظهر فى شكل مخطوط . وعلى ذلك فإنها تشكل مجموعة واسعة جدا من المواد ، على خلاف المواد المطبوعة التى يمكن حصرها بسهولة . كما أنها تضم أيضا المواد المطبوعة ، التى سبق استبعادها من المواد السمعية البصرية . إذا أعيد إصدارها أو ظهورها فى شكل مختلف ، مثل الكتب والنشرات والدوريات والمخطوطات إذا تم نقلها عن طريق التصوير على ميكروفيلم أو شرائح أو شفافيات .. وما إلى ذلك .

وتختلف أيضا تسميات المواد غير المطبوعة ، باختلاف الغرض من استخدامها فإذا استخدمت فى مجال التوجيه والترفية أطلق عليها وسائل الإعلام ، بينما إذا استخدمت فى مجال التعليم والتدريب أطلق عليها وسائل تعليمية .

ثالثا : تعريف المواد غير المطبوعة :

يتضح من التسميات المختلفة للمواد غير المطبوعة ، صعوبة وضع تعريف محدد لها ، وتعريفها تعريفا موجزا وشاملا ، ولكن يمكن الاعتماد على التعريف الذى أقره مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، حيث عرفها بأنها « فئات من أوعية المعلومات غير التقليدية ، تقوم على تسجيل الصوت أو الصورة المتحركة أو هما معا ، بإحدى الطرق التكنولوجية الملائمة . وتصنع بمقاسات وسرعات متفاوته ، وتظهر فى أشكال متنوعة ، أشهرها الشريط والقرص والاسطوانة ، وتستخدم فى أغراض البحث ومجالات الترفية » .

ومن هذا التعريف نجد أن المواد غير المطبوعة ، كما يدل اسمها ، مواد لا تعتمد على الطباعة التى تخرج بها الكتب ، وبقية المواد المطبوعة الأخرى كالدوريات والنشرات ، ويتم إعدادها باستخدام طرق وأجهزة تكنولوجية مغايرة للطرق التى يتم بها إعداد المواد المطبوعة . كما أنها تعتمد على الصوت ، أو الصورة ، أو عليهما معا . ولها أشكال وأنواع مختلفة ، كالقرص ، والشريط الصوتى ، والشرائح ، والأفلام ، والشريط المرئى ، وأخيرا فإنها تصنع بمقاسات وسرعات مختلفة . كما أنها تستخدم لعدة أغراض ، منها البحث والحصول على المعلومات ، أو التعليم والتعلم ، أو الإعلام ، أو الترفية والتسلية .

رابعا : الخامات التى تصنع منها المواد غير المطبوعة :

إذا كانت الطباعة قد اعتمدت على الورق اعتمادا كاملا ، فإن المواد غير المطبوعة استخدم فى تصنيعها عدة مواد خام ، بل إن التكنولوجيا الحديثة قد أضافت مواد أخرى تساعد على إنتاجها وتصنيعها بشكل أفضل ودقة أكثر ، مثل عجينة البلاستيك التى يسرت صنع نماذج شفافة بحيث يظهر باطن النموذج ، بشكل يسمح بدراسته تفصيليا ظاهرا وباطنا .

وتستخدم أربعة مواد خام لصناعة وإنتاج المواد السمعية البصرية ، هى :

١ ــ **الورق** : ويستخدم فى إصدار أشكال متعددة من المواد غير المطبوعة

مثل : البطاقات والرسوم ، والصور المطبوعة ، والخرائط ، والرسوم البيانية ، والملصقات وما إلى ذلك .

٢ ــ الأفلام : وتستخدم فى إنتاج الشرائح الفيلمية (الأفلام الثابتة) ــ والشرائح ــ والأفلام السينمائية مقاس ٣٥مم ، و١٦مم ، ٨مم المعيارى ، و٨مم السوبر ــ والمصغرات الفيلمية : لفات ٣٥مم ــ لفات ١٦مم ــ البطاقات ذات الفتحات .

٣ ــ الأشرطة الممغنطة : وتستخدم فى تصنيع التسجيلات الصوتية والمرئية :

ــ التسجيلات الصوتية : شريط البكرة المفتوحة ــ الشريط المحفوظ داخل علبة (كاسيت) و(خرطوش) .

ــ التسجيلات المرئية : أشرطة فيديو بكرة مفتوحة ــ الشريط المحفوظ داخل علبة (فيديو كاسيت) .

٤ ــ البلاستيك : وله استخدامات عديدة فى تصنيع المواد غير المطبوعة ، سواء أكان معتما أو شفافا ، مثل :

ــ الشفافيات : التى تستخدم فى جهاز العرض فوق الرأس (العلوى) .

ــ الأقراص والاسطوانات .

ــ النماذج .

وهناك مواد أخرى تستخدم على نطاق ضيق فى صنع النماذج بالذات ، مثل : عجينة البلاستيك ، أو الجص ، أو الخشب ، أو الورق المقوى (الكرتون) .

خامسا : الاستخدامات العامة للمواد غير المطبوعة :

تستخدم المواد غير المطبوعة لتحقيق ثلاثة أغراض عامة على الأقل ، وهى : التسلية والترفية ــ الإعلام ــ التعليم والتعلم .

ويعد استخدام المواد غير المطبوعة فى التسلية والترفية من أقدم استخداماتها ، بل إنه أوسعها انتشارا ، حيث يستخدمها جل أو كل أفراد المجتمع لهذا الغرض .

ويعرف قاموس وبستر (Webester) التسلية والترفية بأنه « الفعل الذى يسلى أو يرفه أو يجعل الوقت يمر بطريقة مبهجة » . وقد اعترفت جميع شعوب العالم ، وحضاراته بأهمية الترفية ودوره فى رفع المعاناة عن الأفراد والجماعات من هموم الحياة اليومية . حتى أن هناك مثلا انجليزيا مشهورا يقول إن « العمل طوال الوقت من غير لعب أو ترفية يصيب الإنسان بالغباء » .

وتستخدم المواد غير المطبوعة فى التسلية الشعبية أو الجماهيرية ، أو على مستوى الأفراد كالاستماع إلى الإذاعة ، أو مشاهدة التليفزيون ، أو الاستماع إلى التسجيلات الصوتية للموسيقى والغناء . أو مشاهدة الأفلام السينمائية الروائية الطويلة التى تعرض فى دور العرض السينمائى . أو الأشرطة المرئية التى تحتوى على مسلسلات ومنوعات مختلفة ، وقصص وروايات ، أو أحداث رياضية تهم القاعدة العريضة من الجمهور .

ومع الاعتراف بأن بعض الأفراد قد يستمعون إلى التسجيلات الموسيقية بغرض دراسة الموسيقى كعلم وفن ، مثل دراسة التأليف والتوزيع الموسيقى . وقد يشاهدون الأفلام السينمائية الروائية لدراسة الأساليب والطرق الفنية المتبعة فى إعداد الأفلام والإخراج والإنتاج وغير ذلك من الفنون السينمائية المتخصصة التى تعنى بتجسيد القصة أو الرواية المكتوبة ، ونقلها من الصفحات التى حددها المؤلف إلى شئ محسوس يراه ويسمعه المشاهدون ، أو لدراسة المشكلات الاجتماعية والنفسية المتعلقة بالفيلم من وجهة نظر سيكلوجية المشاهد ، مثل إدراك الصور السينماتوغرافية ، وغرضها ، والمغزى الاجتماعى والثقافى للفيلم ، أو القيمة التربوية ، وما إلى ذلك من الجوانب النقدية المختلفة . إلا أن هناك الغالبية العظمى من أفراد المجتمع الذين يشاهدون ويستمعون بمجرد الاستمتاع والترفية .

أما الاستخدام الثانى للمواد غير المطبوعة ، فهو الإعلام الذى يهدف إلى ترسيخ الشعور بالانتماء للوطن لدى جميع أفراد الشعب ، وربط المواطنين بعضهم ببعض ، وتوفير معلومات واحدة لجميع الأفراد ، والتركيز على اهتمامات معينة ، فضلا عن نشر الإحساس بالشخصية القومية لدى الجماهير . كما يهدف الإعلام إلى حث أفراد الشعب على المشاركة الفعّالة فى الحياة السياسية والاجتماعية . لذلك

فإن الإعلام يركز على زيادة وعى المواطنين بالأحداث الجارية ، وبالمناسبات القومية والدينية ، ولتعريف المهتمين منهم بالأحوال الاقتصادية السائدة ، وأسعار صرف العملات والأوراق المالية ، وإطلاعهم على الأخبار اليومية والأحداث الداخلية والخارجية .

وعلى الرغم من أن الأفراد الذين يتعرضون لوسائل الإعلام ويستمعون إليها أو يشاهدونها قد يتعلمون ويكتسبون المعلومات بطرق غير مباشرة ، وغير مقصودة ، إلا أنه يمكن القول بأن الهدف من الإعلام ليس هو تعليم المستقبل لهذه الرسائل الإعلامية . وقد يقال إن الإعلام هو الوجه الآخر للتعليم ، إلا أنه تعليم غير مقصود .

والاستخدام الثالث للمواد غير المطبوعة هو التعليم . وعندما تستخدم لتحقيق هذا الغرض ، فإن إعدادها يستلزم قدرا كبيرا من الدقة والعناية ، حيث تصمم برامجها للانتقال بالمستمع أو المشاهد من حالة عدم المعرفة بموضوع معين إلى حالة المعرفة والعلم به ، ومن حالة الافتقار إلى المعلومات ، إلى حالة العلم بها . وبالرغم من أن السبورات ، والرسوم الخطية ، والكتب الدراسية من الوسائل المعتادة فى التعليم ، والتى استمر استخدامها فترة طويلة من الزمن ، فإن استخدام المواد السمعية البصرية ، أو الوسائل السمعية البصرية يتزايد باستمرار ، وتأكدت فعاليتها فى العمليات التعليمية . وقد استخدمت الشرائح ، والشرائح الفيلمية والأفلام السينمائية ، والأقراص والاسطوانات ، والأشرطة الصوتية منذ بعض الوقت ، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية وفى بداية الخمسينات من هذا القرن ، إلا أن ظهور التليفزيون ، وإمكانية إعداد الشرائط المرئية بسهولة ، والحاسب الآلى واستخدامه فى التعليم أدى إلى الاستخدام الواسع لهذه التكنولوجيا المتقدمة فى العمليات التعليمية ، وظهر مصطلح « تكنولوجيا التعليم » الذى يقصد به « جميع الوسائل أو الوسائط التى تستخدم أو يستعان بها فى العملية التربوية ، سواء أكانت هذه الوسائل من الوسائط بسيطة أو معقدة ، يدوية أو آلية ، فردية أو جمعية » .

ويمكن استخدام المواد السمعية البصرية التى أعدت للترفية أو الأعلام فى

عمليات التعليم والتعلم ، ومن الطبيعى أن استخدامها يستلزم الإعداد الجيد حتى يمكن الاستفادة بها على الوجه المنشود ، وعادة ما يصاحب عرضها توجيه وإرشاد إضافى ، فعلى سبيل المثال فإن دراسة الأدب والدراما يمكن أن يكون أكثر فاعلية عند استخدام بعض اللقطات السينمائية كنماذج للدراسة ، يتبع عرضها مناقشات يديرها المعلم بين الطلاب .

سادسا : أنواع المواد غير المطبوعة :

تتبع عدة طرق فى تقسيم المواد غير المطبوعة إلى أنواع ، ومن هذه الطرق ما يعتمد على تقسيمها تبعا للحواس التى تستخدم فى الاتصال بها واستيعاب رسالتها ، وما يعتمد على تقسيمها تبعا لأعداد المستفيدين منها ، وما يعتمد على أساس الطريقة التى أعدت بها أو التى أنتجت بها .

١ ــ التقسيم حسب الحواس :

إذا قسمت المواد السمعية البصرية حسب الحواس ، فإنها تشتمل على ثلاثة أنواع : المواد البصرية ــ المواد السمعية ــ المواد السمعية البصرية .

(أ) المواد البصرية :

وهى المواد التى يعتمد فى استقبالها على حاسة البصر وحدها ، أى تستخدم العين فى إدراك ما تشتمل عليه من معانى ومعلومات وأفكار وآراء . ويضم هذا النوع مجموعة كبيرة متنوعة من المواد ، كالنماذج والأشياء ، والشرائح ، والرسوم ، والخرائط ، والصور بأنواعها المختلفة ، والأفلام الثابتة والمتحركة الصامتة ، والشفافيات .

(ب) المواد السمعية :

وهى المواد التى يعتمد فى استقبالها على حاسة السمع وحدها ، أى تستخدم

الأذن ، كالبرامج الإذاعية والتسجيلات الصوتية على الاسطوانات والأشرطة .

(جـ) المـواد السمعية البصرية :

وهى المواد التى يعتمد فى استقبالها على حاستى السمع والبصر فى وقت واحد ، أى تستخدم الأذن والعين معا . كالأفلام الناطقة والبرامج التليفزيونية والتسجيلات المرئية ، بالإضافة إلى الشرائح والأفلام الثابتة عندما يصاحبها تسجيلات صوتية للشرح والتفسير .

ومن الضرورى أن نوضح أن اطلاق مسمى المواد السمعية ، أو المواد البصرية ، أو المواد السمعية البصرية ، أنها لا تقتصر على هاتين الحاستين ، أو على أحداهما فقط ، إذ أن حواس الإنسان ليست منعزلة عن بعضها البعض ، فقد تثير الحاسة المعنية حاسة أخرى أو أكثر . ومتى اشتركت الحواس فى توصيل الحقائق والمعلومات إلى العقل كانت أدعى إلى تثبيتها فيه .

ومن الحقائق المؤكدة أن قنوات توصيل المعلومات للإنسان هى الحواس الخمس ، وتؤكد جميع البحوث التى تمت فى مجال التعرف على أكثر الحواس أهمية فى حصول الإنسان على المعلومات ، أن البصر يأتى فى المقدمة ، يليه السمع ثم بقية الحواس الأخرى . ومن هذه البحوث البحث الذى أجراه دونالد ك . ستيوارت D. K. Stewart مدير مركز تكنولوجيا التعليم بجامعة تكساس ولقد توصل فيه إلى أن البصر يأتى فى المرتبة الأولى حيث تبلغ نسبة ما يصل إلينا من معلومات عن طريقة ٨٥٪ من جملة المعارف والمعلومات التى نعرفها ، ويأتى السمع فى المرتبة التالية حيث يمثل نسبة ١١٪ فقط من جملة ما نعرفه من معلومات عن طريقه . أما الحواس الأخرى (اللمس والتذوق ، والشم) فتبلغ نسبة ما نعرفه عن طريقها ٤٪ فقط .

٢ ــ التقسيم حسب أعداد المستفيدين :

من استعراض الاستخدامات المختلفة للمواد غير المطبوعة ، وجد أنها يمكن أن

تستخدم على نطاق واسع ، أو على نطاق ضيق محدود ، أو على مستوى فردى . ولذلك يقوم بعض المتخصصين بتقسيمها حسب أعداد المستفيدين منها إلى مواد جماهيرية ، ومواد جماعية ، ومواد فردية .

(أ) المواد الجماهيرية :

وهى المواد التى تستخدم على أساس جماهيرى لجميع فئات المجتمع فى أماكن تواجدهم ، وفى وقت واحد . مثل الإرسال الإذاعى والتليفزيونى .

(ب) المواد الجماعية :

وهى المواد التى تستخدم فى نطاق محدود لمجموعة معينة من المستفيدين فى مكان واحد وفى وقت واحد أيضا ، مثل معامل اللغات ، والأفلام المتحركة والثابتة والرسوم والخرائط والشرائح إذا عرضت بأجهزة العروض الضوئية المختلفة .

(جـ) مواد فردية :

وهى المواد التى يمكن أن يستخدمها فرد واحد طبقا لاحتياجاته عندما يريد ، ومن أمثلتها الصور والشرائح والأجهزة التعليمية التي تستخدم على أساس فردى .

٣ ـــ التقسيم حسب الطريقة التى أعدت بها :

ويعد هذا التقسيم تقسيما فنيا لمصممى ومنتجى المواد ، حيث توضع المواد الصوتية المسجلة فى قسم ، والمواد المصورة فى قسم ثان ، والمواد المرسومة فى قسم آخر .

ومن استعراض أنواع المواد غير المطبوعة ، يمكن القول بأن التقسيم حسب الحواس هو أفضل هذه التقسيمات لأغراض المكتبات على اختلاف أنواعها .

ولذلك فإن تناولها فى نطاق الأنواع الثلاثة : البصرية ، والسمعية ، والسمعية البصرية يعد مناسبا لدراستها .

سابعا : أهمية المواد غير المطبوعة فى التعليم :

اعتمد التعليم قديما على اللغة اللفظية فى توصيل الحقائق والمعلومات إلى التلاميذ والطلاب ، وبالرغم من أن التربويين يركزون على أهمية الكلمات والألفاظ فى العملية التعليمية ، إلا أن الطرق التعليمية الحديثة تولى عناية خاصة لأثر المشاهدة والتجريب ، ولذلك استخدمت المواد السمعية البصرية على نطاق واسع فى حقل التعليم لتوفير أكبر قدر ممكن من الخبرات التجريبية التى تعتبر أساسا ضروريا لتكوين المدركات الصحيحة لكثير مما يستمع إليه المتعلم من ألفاظ منطوقة ، ومما يقرأه من كلمات مكتوبة ، فتعينه على فهم واستيعاب ما يلقى عليه من دروس نظرية لفظية . وقصد من استخدامها تحقيق الأغراض التالية :

- المساعدة على الاسراع بعملية التعليم وتوفير الوقت والجهد والمال .
- تزويد المتعلم بخبرات تعليمية تتناسب مع استعداداته وقدراته وميوله .
- إبقاء أثر التعليم وجعله أكثر ثباتا فى ذهن المتعلم .
- إثارة اهتمام المتعلم وجذب انتباهه وتركيزه .
- المساعدة فى تسلسل الأفكار والخبرات وترابطها خلال الموقف التعليمى .
- زيادة فعالية المتعلم ونشاطه الذاتى ودوره الايجابى فى العملية التعليمية .

وخلال فترة استخدام المواد غير المطبوعة فى التعليم اختلفت مسمياتها ، حيث أطلق عليها فى البداية عبارة « وسائل الايضاح » أو « معينات التدريس » ثم أطلق عبارة « الوسائل السمعية البصرية » ، وتبع انتشار استخدامها والاعتراف بها كجزء من العملية التعليمية إطلاق مصطلح (الوسائل التعليمية : Instructional Media) للتعبير عن المواد السمعية والبصرية وأجهزة تشغيلها ، فضلا عن الطرق التعليمية المتصلة بها .

وكان من نتائج استخدام تكنولوجيا الاتصال والإعلام فى العملية التعليمية والتربوية ظهور مصطلح « تكنولوجيا التعليم : Eduactional Technology» التى تعنى التفاعل البشرى مع المواد غير المطبوعة وأجهزتها ، وفق تخطيط منظم للوصول إلى تحقيق أهداف تعليمية مبتغاة ، وقد أيدت اللجنة الأمريكية للتكنولوجيا التعليمية (CIT) استخدام تكنولوجيا التعليم على نطاق واسع باعتبارها « طريقة منظمة لتخطيط وتنفيذ شامل لعملية التعليم والتعلم لتحقيق أهداف معينة ترتكز على البحث فى التعلم البشرى ووسائل الاتصال ، باستخدام مزيج من المصادر البشرية وغير البشرية للوصول إلى تعليم أكثر فعالية » .

المراجـــع

١ ـ إبراهيم ، مجدى عزيز . **التقنيات التربوية** . ـ ط ٢ . ـ القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٧ .

٢ ـ سيد ، فتح الباب عبدالحليم ، **وسائل التعليم والإعلام**/فتح الباب عبدالحليم سيد ، وابراهيم ميخائيل حفظ الله . ـ القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٦ .

٣ ـ الشيخ ، مكرم أنور مراد . **تكنولوجيا التعليم** . ـ بغداد : مؤسسة المعاهد الفنية ، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، ١٩٨١ .

٤ ـ عبدالشافى ، حسن محمد . « المواد السمعية البصرية فى المكتبات المدرسية » فى : **دراسات فى المكتبات المدرسية** . ـ القاهرة : دار الكتاب المصرى ؛ بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٩٠ . ـ ص٨١ـ١٠٧ .

٥ ـ الهجرسى ، سعد محمد . **المكتبات وبنوك المعلومات فى مجمع الخالدين وحديث السهرة** . ـ القاهرة : البيت العربى للمعلومات ، ١٩٨٥ .

٦ ـ Brown, James W. **AV Instructional technology: media and methods.-** New York : McGraw-Hill, 1973 .

٧ ـ Cabeceiras, James. **The multimedia library: materials selection and use.**- 2 nd - New York: Academic Press, 1982.

٨ ـ Hicks, Warner D. **Developing multimedia libraries.- New York: Bowker, 1970 .**

٩ ـ Forthergill, Richard. **Non-book materials in libraries: a practical guide** /by Richard Forthergill, and Ian Butchart.-2nd ed.-London: Clive Bingley, 1984 .

١٠ ـ Locatis, Craig N. **Media and technology for education and training** / Craig N. Locatis, Francis D. Atkinson.- Columbus, Ohio: Charles E. Merril, 1984 .

١١ ـ Polette, Nancy. **In-servivce : school library-media workshops and conferences.** Metuchen, NJ: The Scarow Press, 1973.



الفصل الثانى

المــواد البصريــة

تشكل المواد البصرية مجموعة كبيرة ومتنوعة من المواد غير المطبوعة ، وأكثرها استخداما وانتشارا ، لسهولة الحصول على أكثرها ، وإمكاناتها التى تتيح فرص الاتصال البصرى المثمر ، مما يثير المتلقى ويؤدى إلى مشاركته مشاركة فعالة فى الحصول على المعلومات .

ويمكن تقسيم المواد البصرية إلى قسمين ، المواد البصرية غير المعروضة أى التى لاتحتاج إلى جهاز عرض ضوئى خاص ، والمواد البصرية المعروضة ، وهى التى يلزم الاستفادة بها عرضها بجهاز عرض .

أولا : المواد البصرية غير المعروضة :

وتضم مجموعة كبيرة من المواد مثل : النماذج ، والكرات الأرضية ، والملصقات والصور ، والرسوم التوضيحية والتخطيطية .

١ ـ النماذج : Models

النماذج أو الأشياء والعينات ذات أهمية خاصة لمكتبات المدارس والكليات ، إذ أنها تقرب إلى أذهان الطلاب فهم تكوين وتركيب كثير من الأشياء ، خاصة فى الموضوعات العلمية والتقنية . كما أنها « ذات دلالة ، لا لأنها تحمل معنى مطلقا ، ولكن لأن بينها وبين الشيء الذى تدل عليه شبها فى التركيب والوظيفة » حيث إنها تقليد مجسم للأشياء الحقيقية المراد دراستها . وتستخدم مواد متنوعة فى صنع النماذج ، مثل البلاستيك ، والرقائق المعدنية ، والجص ، وعجينة الورق والأسمنت ، والصلصال ، والورق المقوى ، والخشب .. الخ .

ومن مميزات النماذج أنها ذات أبعاد ثلاثة ، وتصور كثيرا من الأشياء التى لا يمكن إحضارها إلى غرف الدراسة ، لكبر حجمها ، أو لدقتها ، أو لخطورتها ، أو لأنه من المستحيل إحضارها إلى غرف الدراسة بصورتها الطبيعية ، وتعمل كبديل لها ، ولذلك فإنها تؤدى دورا هاما فى إيضاح الفكرة وتعزيز المفهوم .

ويوجد أنواع عديدة من النماذج ، هى :

ــ نموذج الشكل الظاهرى .	ــ النموذج الشفاف .
ــ النموذج القطاعى .	ــ النموذج المبسط .
ــ النموذج المختصر .	ــ النموذج القابل للفك .
ــ النموذج المتحرك .	ــ النموذج نصف المجسم .

ولكل نوع من هذه الأنواع استخدامه التعليمى طبقاً للمواقف التعليمية المختلفة ، ومن المهم العناية الكاملة بتصميم وإنتاج النماذج بحيث تعبر تعبيراً صادقاً ودقيقاً عن أبرز صفات تركيب الأشياء التى تدل عليها . وتقوم الشركات المنتجة للوسائل التعليمية بإنتاج جميع أنواع النماذج لمختلف المواد الدراسية وتطرحها بالأسواق ويمكن الاختيار والانتقاء منها طبقا للاحتياجات التعليمية المختلفة .

٢ ــ الكرات الأرضية : Globes.

تتميز الكرات الأرضية عن الخرائط بأنها تمثل الحقيقة إلى حد كبير إذ أنها تصور الأرض بدون تشويه لشكلها ، فتظهر كروية الأرض ودورانها حول محورها ، ولذا فإنها تستخدم بكثرة فى تعليم الجغرافيا فى جميع المراحل التعليمية ، حيث تبين الأشكال الحقيقة والنسب والمسافات وتظهر وحدة العالم .

وهناك أنواع مختلفة من الكرات الأرضية ، بعضها من الخشب أو البلاستيك أو المطاط ، ولبعضها سطح أملس ، بينما للبعض الآخر سطح يوضح تضاريس القارات وأعماق المحيطات . ولبعض الكرات سطح من الاردواز يمكن الرسم عليها بالطباشير ومحوها بعد ذلك .

وتتوافر الكرات الأرضية بالأحجام التالية بالنسبة لقطرها :

٨ ـ ١٢ ـ ٢٠ ـ ٢٣,٥ ـ ٣١,٥ بوصة

ولاينبغى استخدام كرة أرضية للأغراض التعليمية يقل قطرها عن ٢٠ بوصة حتى تكون مناسبة من حيث الحجم . وأفضل نوع من الكرات الأرضية الكرات التى تثبت من قطبيها فى قضيب معدنى نصف دائرى مثبت على قاعدة ، إذ أن من مميزاته إمكانية دورانها بسهولة ويسر . كما توجد أنواع من الكرات الأرضية مثبته على عامود وتوضع على الأرض ، وتكون الكرة فى مستوى المدرس أثناء وقوفه .

ومن عيوب الكرات الأرضية صغر حجمها ، حيث أن أكبر حجم لها بقطر ٣١,٥ بوصة .

ولذلك يستعان بالخرائط للدراسات التى تتطلب تفصيلات أكثر .

وهناك عدة أسئلة يجب أن يجيب عليها أمين المكتبة عند اختياره للكرات الأرضية وسوف ترشده الإجابة عليها إلى الاختيار الجيد :

ـ هل الكرة الأرضية متينة وجيدة وسهلة التداول وكبيرة الحجم ؟

ـ هل من السهل تمييز الرموز الموجودة بها ؟

ـ هل الألوان جيدة وواضحة ؟

ـ هل خطوط الطول والعرض كاملة وواضحة الطباعة ؟

ـ هل لها حامل يسمح بإدارتها بمرونة ويسر ؟

ـ هل معلوماتها حديثة وصحيحة ؟ بحيث يمكن الاعتماد عليها ؟

٣ ـ الرسوم التوضيحية (المواد المرسومة) : Graphic Media

يقصد بالرسوم التوضيحية المواد البصرية التى توضح الحقائق والأفكار عن طريق الرسوم والتعليقات اللفظية المناسبة . وقد تشتمل فى بعض الأحيان على الصور الفوتوغرافية . وتعد الرسوم التوضيحية من أقدم المواد البصرية والتعبيرية ، فقد استعملها الإنسان منذ فجر التاريخ للتعبير عن أرائه ومعتقداته وأفكاره وأحاسيسه ، فلجأ إلى الرسم على جدران الكهوف للافصاح عن خبايا نفسه .

وتعتبر الكتابة المصرية القديمة (الهيروغلوفية) الصورية خير مثال على استخدام الرسوم كوسيلة أساسية فى التعبير والمخاطبة والتسجيل للتاريخ . ومازالت الرسوم التوضيحية تعد من أفضل المواد البصرية لتقريب المعانى والأفكار ، حيث إنها تغنى عن مئات الكلمات والعبارات المكتوبة ، وقد يكون من الصعب فهم نص من النصوص بدون رسم توضيحى يفسره ويعين على فهمه وإدراكه . لذا فإن للصور والرسوم التوضيحية مكانة متميزة فى مراكز المعلومات والمكتبات على اختلاف أنواعها .

وتشتمل الرسوم التوضيحية على عدة أنواع ، من أهمها الأنواع التالية :

الرسوم التخطيطية ـ المصورات ـ الملصقات ـ الرسوم البيانية ـ الخرائط .

ولكل نوع من هذه الأنواع مميزاته وفوائده فى توضيح الحقائق والمعلومات فى غرض موضوعى معين ، بحيث يمكن للمستفيدين فهمها وإدراك ما بها من معلومات .

(أ) الرسوم التخطيطية :

وهى رسوم توضيحية تعتمد على الخطوط المستقيمة أو المنحنية ، أو الأشكال الهندسية . وهى عبارة عن تلخيصات بصرية مركزة ، ولها « قدرة كبيرة على توضيح الحقائق العلمية أو الأفكار المجردة توضيحا مرئياً » . ويقصد بها توضيح العلاقات ، وهى بذلك تمثل الحقيقة دون أن تشبهها . وتختلف الرسوم التخطيطية عن الصور فى أن الأولى تهدف إلى تمثيل الحقيقة بينما ترمى الثانية إلى أن تكون شبيهة بالأصل قدر الإمكان ، لذا فإن الصور أقرب إلى أذهان التلاميذ فى المراحلة التعليمية الأولى عن الرسوم التخطيطية . ومن ناحية أخرى تمتاز الرسوم التخطيطية عن الصور فى أنها يمكن أن تبرز النواحى الهامة ، وتهمل العناصر عير الأساسية ، وبذلك تركز الانتباه على العناصر الأساسية ، بدون التفصيلات غير الضرورية التى قد تؤدى إلى عدم تركيز المستفيد وتشتيت انتباهه . وتستعمل الرسوم التوضيحية فى كثير من المواد الدراسية سواء على مستوى التعليم قبل الجامعى أم على مستوى التعليم العالى والجامعى .

(ب) المصورات : Charts

تعتمد المصورات على الرسوم التى تشبه الأصول الحقيقية للشيء المراد دراسته بعد استبعاد العناصر غير الأساسية ، وهى فى هذا مثل الرسوم التوضيحية ، إلا أنها تعتمد على الصورة أكثر من الرّمز .

(جـ) الملصقات (الجدارية) : Posters

وهى وسيلة بصرية لا يقصد بها غرض تعليمى معين ، وإنما يقصد بها الدعوة إلى فكرة معينة ، أو سلوك معين ، أو الإعلان عن نشاط ما . وهى موجهة بالدرجة الأولى إلى الجمهور عامة لغرض إعلامى أو دعائى ، وموضوعاتها متعددة فمنها السياسية أو الاجتماعية أو السياحية أو الإعلامية أو الإرشادية وما إلى ذلك . وتعد بطرق خاصة وتمتاز بكبر حجمها .

ولقد انتشرت الملصقات انتشارا كبيرا فى العصر الحاضر ، وأصبحت عبارة عن وسائل تجميل لجدران المنازل من الداخل ، وأماكن التجمعات المختلفة ولذلك يفرق الإعلاميون بين الملصق والإعلان ، إذ أن الإعلان يكون مثل الملصق تماما إلا أنه يروج لسلعة ما ، أو لفكرة ما ، وعادة ما يلصق فى الميادين والطرقات أى خارج المنازل ، بينما الملصق قد يكون صورة لأحد المشاهير من الفنانين أو الرياضيين ، أو منظر طبيعى لمعلم من المعالم الأثرية أو السياحية ، ويحمل قيمة جمالية فى حد ذاته . ويلاحظ أن المنتجين للملصقات أصدروا العديد منها ، حيث يقبل الشباب والأطفال بصفة خاصة على اقتنائها وتجميل حجراتهم بها .

(د) الرسوم البيانية : Graphs

وهى وسيلة إيضاح بصرى للبيانات العددية والعلاقات الكمية ، عن طريق الخطوط أو المساحات ، أو الرسوم المبسطة ، ولقد تبين أن الرسم البيانى مثير للاهتمام بدرجة أكبر من مجرد ذكر الكميات كأرقام فى جدول ، ومن أنواع الرسوم البيانية الأنواع التالية :

ـ **المساحات البيانية** : وهى أبسط أشكال الرسوم البيانية ، وتعتمد على

إظهار الكميات باستخدام أحد الأشكال الهندسية مثل المربع والمستطيل والدائرة .

ـ **الأعمدة البيانية** : وتصلح للتعبير عن المقارنات ، وهى أكثر دقة من النوع السابق .

ـ **الصور البيانية** : وفيها تستخدم صور وأشكال تختلف فى الحجم لبيان كميات كبيرة ، فمثلا قد يمثل رجل ارتفاعه ٦ سم جمهور تعداده مليون نسمة ، ورجل ارتفاعه ٣ سم يمثل جمهورا تعداده خمسمائة ألف نسمة . وهذه الصور البيانية تفهم بسهولة ولكنها ليست دقيقة .

ـ **الدوائر البيانية** : وتصلح فى اظهار وتوضيح العلاقة بين بعض البيانات من جهة والكل من جهة أخرى ، وعادة ما تعتمد على النسب المئوية .

ـ **الخطوط البيانية** : وهى من أكثر أنواع الرسوم البيانية دقة ، وهى تفيد فى بيان النمو أو التواتر الكمى .

(هـ) **الخرائط** : Maps

الخرائط من الرموز البصرية التى لاتمثل الحقيقة ولكنها توضحها برموز اصطلح عليها ويوجد عدة أنواع منها ، مثل :

ـ الخرائط الطبيعية . ـ الخرائط السياسية . ـ الخرائط المناخية .

ـ الخرائط الاقتصادية (توزيع المواد والمنتجات الصناعية)

ـ الخرائط الجيولوجية ـ الخرائط التاريخية . ـ خرائط المواصلات .

ـ الخرائط السياحية .

ولقد أثرت التكنولوجيا الحديثة على طرق رسم الخرائط حتى تكون مطابقة بقدر الإمكان لشكل الأرض والمعالم الجغرافية ، فيستخدم التصوير الجوى والحاسب الالكترونى لضمان دقة الخرائط . وتتركز مهمة رسم الخرائط الجغرافية ، بشكل خاص ، فى تمثيل الملامح الطبوغرافية (الطبيعية والصناعية) لسطح الأرض ، بمقياس رسم متناهى الصغر بشكل يلائم تمثيله على ورق ذى مساحة محدودة .

وتستخدم الخرائط فى تدريس مناهج الجغرافيا والتاريخ بشكل مكثف ، ولذلك لا يجب أن تخلو منها مكتبة مدرسية أو جامعية . ويخضع اختيار الخرائط لعدة معايير منها :

ـ بساطة الخريطة وسهولة فهمها لتساعد على تقريب المعلومات إلى التلاميذ والطلاب .

ـ يجب أن تكون الخرائط واضحة ذات ألوان زاهية وخطوط ظاهرة ، وبها أقل قدر ممكن من الكلمات ، إذ يستعاض عن الكتابة بالرموز التقليدية المتعارف عليها فى رسم الخرائط .

ـ يجب أن تكون الخرائط دقيقة وذات مقياس رسم مناسب .

ـ يجب أن تكون الخرائط كبيرة ومطبوعة على ورق مدعم بالقماش أو البلاستيك حتى يمكن المحافظة عليها عند لفها وتخزينها .

٤ ـ الصور الفوتوغرافية : Photographs

هى الصور التى تصور الطبيعة والحقائق كما هى ، وتستخدم آلات التصوير المختلفة لالتقاطها . ومن المعروف أن أول آلة تصوير تم إنتاجها سنة ١٨٨٨ حيث استطاعت شركة كوداك تصنيعها وأعطت لقطات فوتوغرافية تحاكى الطبيعة إلى حد كبير ، وكانت أول الكاميرات التى تستعمل الأفلام الملفوفة ، ثم توالى بعد ذلك التحسين والتجويد فى آلات التصوير ، وفى الأفلام ، وأصبح بالإمكان الآن الحصول على صور غاية فى الدقة بالألوان الطبيعية ، وبأحجام متعددة .

وللصور الفوتوغرافية أهمية كبرى فى النواحى التعليمية والإعلامية ، وهى أكثر أنواع الصور انتشارا واستخداما فى المكتبات ومراكز المعلومات ، ولا تكاد تخلو منها مكتبات مدرسية أو جامعية ، فهى تمكن المعلم من ترجمة الكلمات إلى مرئيات ، وتوضح المعانى وتيسر الشرح ، وتثير الانتباه والتشويق ، ومن العبارات الشهيرة فى حقلى التعليم والإعلام « رب صورة خير من ألف كلمة » وذلك لأن « الصورة توسع مجال خبرة الفرد ، وتقلل بفضل واقعيتها سوء الفهم والتعليم

اللفظى ، كما أنها تساعد الدارس على تنظيم أفكاره عن الموضوعات التى يتناولها ، ولها الكفاءة الممتازة فى عرض تطور شىء ما خطوة بخطوة ، وفى إظهار التضاد والمقارنة ، وحالات الأشياء ، والوقائع والعمليات ، والمناظر وحتى الأفكار المجردة » . وللتأكيد على قيمة الصور الفوتوغرافية وأهميتها ، ويمكننا أن نتخيل صحيفة يومية أو مجلة أسبوعية خالية من الصور ، فكيف يتقبلها القارىء ؟ وكيف يفهم ويتابع ما بها من مقالات وأخبار ؟

ويشمل اصطلاح الصور فى المكتبات ومراكز المعلومات ، جميع الصور التى يتم الحصول عليها من المصادر المتعددة ، مثل المجلات والصحف ، والصور السياحية ، وكتالوجات الشركات والمؤسسات والهيئات ، وما إلى ذلك من المصادر ، وحتى الصور الموجودة بالكتب والمراجع يمكن الاستفادة بها دون نزعها .

وعلى أمين المكتبة فى أى نوع من أنواع المكتبات العمل على تنمية مجموعة الصور بمكتبته ، بالتعاون مع المستفيدين ، حتى يحافظ على حداثتها وتنوعها بحيث يمكن أن تلبى الاحتياجات كافة . كما يجب عليه أن يقوم بتصنيفها طبقا لموضوعاتها حتى يمكن الرجوع إليها فى سهولة ويسر عندما تدعو الحاجة إلى استخدامها . وتشتمل موضوعات الصور على الأنواع التالية على سبيل المثال :

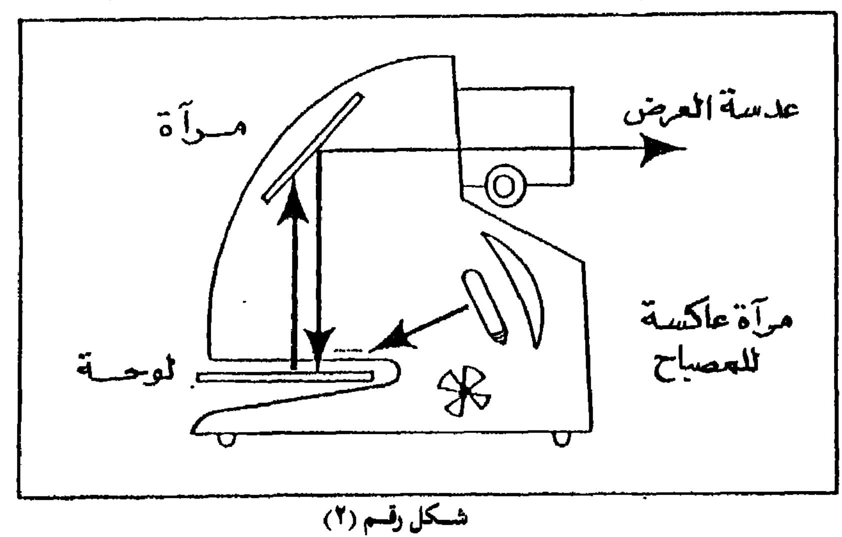
- الصور العلمية
- الصور التاريخية
- الصور السياحية
- صور الأشخاص والأعلام
- صور المعالم الجغرافية والمدن
- صور المشروعات الانتاجية والصناعية .
- الصور الحربية .
- الصور الرياضية .
- صور المناسبات المختلفة .
- صور الفنون الشعبية (الفولكلور)

وفى تصنيف الصور الموجودة بالكتب والمراجع التى لايمكن نزعها ، تعد بطاقة لكل صورة يراد استخدامها يدون فيها عنوان الكتاب ، ورقم الصفحة التى بها الصورة ، وترتب البطاقات طبقاً لموضوعاتها حتى يسهل الرجوع إليها عند الحاجة .

وللمحافظة على الصورة فى حالة جيدة ، وجاهزة للاستخدام الفورى ، فقد أمكن عن طريق آلة التغليف المنتشرة حاليا ، تغليفها بالبلاستيك الشفاف للمحافظة عليها من التلف والأتربة والتمزق .

ومن المعروف أن الصور تستخدم بدون جهاز عرض ، أى يمكن تمريرها للمستفيدين لرؤيتها والتحقق من المعلومات المتوافرة بها ، إلا أنه إذا أريد عرضها على نطاق واسع لمجموعة من المشاهدين كالطلاب أو غيرهم ، فإنه يتم عرضها بواسطة جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحرى/الابيسكوب) حيث أن هذا الجهاز يمكن من عرض صورة فوتوغرافية ، أو صفحة من كتاب أو قصاصة من صحيفة أو مجلة على شاشة أمام المشاهدين . ومعظم الأجهزة العارضة للصور المعتمة تعمل فى غرف مظلمة ، غير أن هناك أنواعا مجهزة بعدسات خاصة يمكن استعمالها فى غرف خفضت إضاءتها فقط .

ويختلف جهاز عرض الصور المعتمة عن جهاز عرض الصور الشفافة (الشرائح) ، حيث أن الصور المعتمة لاتسمح بطبيعة الحال باختراق الضوء لها والنفاذ منها ، لذلك توجه حزمة ضوئية مائلة فى جهاز (الابسكوب) نحو الصورة ، فتعكسه الصورةُ نحو مرآة تقوم بدورها بعكس الضوء نحو عدسة الاسقاط التى تكون للصورة المعتمة صورة معدولة مكبرة على الشاشة . ويبين شكل رقم (٢) مقطع فى جهاز عرض الصور المعتمة (الابسكوب) .



شكل رقم (٢)

اختيار الصور :

وعند اختيار مجموعات الصور بالمكتبة يجب مراعاة ما يلى :

- وضوح الصورة : يجب أن الصورة واضحة المعالم ، جيدة من النواحى الفنية كتناسق الألوان (إذا كانت ملونة) ، وانسجامها وثبوتها .
- وحدة الموضوع : يجب أن تكون الصورة محددة الموضوع ، حتى يفهمها المشاهد ، وتؤدى الغرض من عرضها ، بمعنى أن لا تزدحم بالتفاصيل التى تشتت الانتباه ، أو لا علاقة لها بالموضوع .
- الحداثة : يجب أن تكون الصورة حديثة ، خاصة بالنسبة للصور العلمية وصور الأشخاص .
- التشويق : يجب أن تكون الصورة مشوقة ومثيرة للانتباه .
- الملاءمة : يجب أن تكون الصورة ملائمة لنوعية المستفيدين وملبية لاحتياجاتهم ومستواهم الثقافى والفكرى ، فضلا عن أعمارهم .
- الحجم : يجب أن يكون حجم الصورة مناسبا للاستخدام . ومن الطبيعى أن تفضل الصورة الكبيرة .
- حالة الصورة : يجب أن تكون الصورة فى حالة جيدة ، بمعنى أن لاتكون باهتة أو قاتمة بحيث لاتظهر ملامحها بوضوح ، كما يجب أن تكون سليمة تماما ، لا يوجد بها تمزقات أو بقع .

صيانة الصور :

من المسلم به أن مجموعة الصور بالمكتبة يجب أن تكون فى حالة جيدة ، وصالحة للاستخدام عندما تدعو الحاجة إليها . لذلك يتفق المكتبيون ، وغيرهم من خبراء وأخصائيى المواد السمعية والبصرية على ضرورة اتخاذ الإجراءات التالية للمحافظة على الصور الفوتوغرافية وصيانتها :

ـــ يفضل تغليفها بالبلاستيك الشفاف ، وأصبح هذا الاجراءات ممكنا ، حيث انتشرت آلات التغليف بالبلاستيك على نطاق واسع فى الوقت الحاضر .

ـــ يحسن أن تقوى هذه الصور بلصقها على الورق المقوى ، إذا لم تكن فى الأصل مطبوعة على ورق سميك .

ـــ فى حالة مجموعات الصور التى تخدم كل مجموعة منها موضوعا معينا ، يراعى حفظ كل مجموعة فى صندوق من الورق المقوى أو مظروف أو ملف خاص بها ، حتى لا تختلط صور الموضوعات المختلفة بعضها ببعض .

ـــ تحفظ هذه المجموعات فى أدراج أو على أرفف فى دواليب خاصة مغلقة ، تراعى نظافتها وخلوها من الآفات الضارة التى تتغذى على الورق .

ـــ يراعى عند تداول هذه الصور ، عدم لمس سطحها باليد ، كما يراعى عند تعليقها للعرض ، استخدام دبابيس رفيعة للتثبيت ، ويكون ذلك من الأركان ، مع تحاشى تثبيتها بالمسامير الغليظة أو بأية مادة لاصقة .

ـــ يراعى عدم تعريضها لأشعة الشمس أو للرطوبة العالية .

٥ ـــ اللوحات الفنية :

وهى الصور الزيتية أو المائية أو غير ذلك ، التى ترسم باليد بواسطة فنانين يعبرون عن أحاسيسهم تجاه موضوعات معينة ، ويتمثلون الطبيعة أو الحقائق والوقائع المحيطة بها ، إلا أن العمل الفنى لايكون بالنقل عن ما يراه الفنان فقط ، ولكنه ينتج مزيج مما يراه ومما يحسه « ولهذا كانت أعمال الفنانين تمثل الوجود بشكله وتمثل الفنان بروحه » . « وكل ما يصدره الفنان من الكون إنما يترجمه بطريقته الخاصة ويضفى عليه طابعه الخاص . ومن هنا كان اختلاف أعمال الفنانين حتى حينما يتناول فنانان موضوعا واحدا ، فإن كلا منهما يطبعه بطابعه الخاص » .

واللوحات الفنية لها قيمة عالية ، تعمل متاحف الفنون المختلفة على اقتنائها

وعرضها لروادها ، ومن الطبيعى أن يتم عرض الأعمال الأصلية "Art Originals" فى المتاحف لأنها تمثل قيمة حضارية وثقافية وفنية ، وهى تراث فنى يجب المحافظة عليه وصيانته على مر الأجيال . وقد قام بعض الناشرين بإصدار نسخ مطبوعة من الأعمال الفنية المشهورة لتوسيع نطاق الحصول عليها . وتقتنى المكتبات هذه الأعمال الفنية المنقولة أو المعاد إنتاجها عن طريق التصوير والطباعة وتسمى الأعمال الفنية المطبوعة "Art Prints".

٦ ـ الرسوم الكاريكاتيرية : Cartoons

تستخدم الرسوم « الكاريكاتيرية » فى توضيح الأفكار ، وفى عرض بعض الآراء بطريقة تتسم بالمبالغة والنقد ، فضلا عن الفكاهة . ويمكن تعريفها بأنها « رسوم تهدف إلى نقل رسالة أو وجهة نظر عن أشياء أو حوادث أو مواقف وتتميز بالمبالغة والرمزية بحيث يكون لها تأثير انفعالى » . ويرى المتخصصون فى الفنون ووسائل الإعلام ، بأنه يجب التفرقة بين رسم «الكاريكاتير» ، ورسم «الكارتون» ، باعتبارهما شيئان مختلفان ، فكلمة «كاريكاتير» كما ترد فى المعاجم اللغوية تعنى « أنها صورة أو تقليد لشخص ما بأسلوب أدبى .. أو فنى ، يتسم بالمبالغة فى إبراز ملامح الشخص وعاداته الشخصية المميزة بهدف تحقيق الأثر المطلوب » أما كلمة « كارتون » فإنها تعنى « رسم مرسوم بطريقة هزلية مبسطة أو مختزلة (بطريقة رمزية) فى الغالب لحدث ما ، أو لموقف ، أو لشخص معين » .

وقد تزايد الاهتمام بهذا النوع من الرسوم فى العصر الحاضر ، وخاصة ما ينشر منها فى الصحف والمجلات فى الموضوعات السياسية والاجتماعية الساخرة والناقدة .

ثانياً : المواد البصرية المعروضة :

وهى المواد التى يتم استخدامها عن طريق جهاز عرض أو تكبير خاص ، وتشتمل على المواد التالية :

١ ـ الشرائح : Slides.

٢ ـ الشرائح الفليمية (الأفلام الثابتة) : Filmstrips.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

٣ ـ الشفافيات : Transparencies.

٤ ـ الشرائح المجهرية : Microscope Slides.

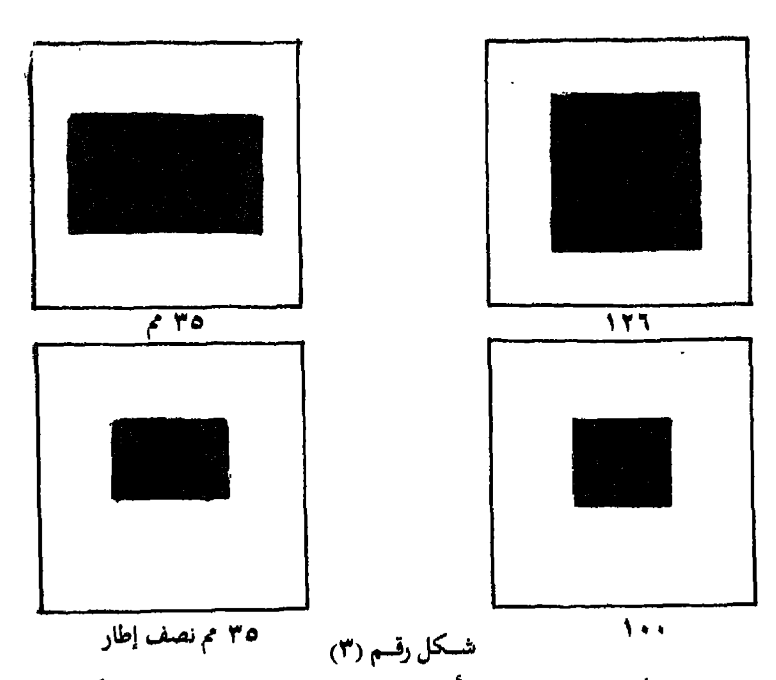
١ ـ الشرائح :

وهى عبارة عن صور شفافة ملونة أو بيضاء وسوداء ، تثبت كل صورة فى إطار خاص من الورق السميك أو من البلاستيك أو المعدن ، وتعرض بواسطة جهاز عرض الشرائح . (Slide Projector) لتظهر كبيرة وواضحة على الشاشة وقد بدأ استخدامها فى المدارس والمعاهد والجامعات كوسائل تعليمية بصرية لإيضاح ما تشتمل عليه المناهج الدراسية ، إلا أنها انتشرت الآن على نطاق واسع فى الأغراض الثقافية والإعلامية والتدريبية والسياحية ، وتمثل مجموعة الشرائح جزءا هاما من مجموعات المواد بالمكتبات ومراكز المعلومات .

ويتم إعداد الشرائح عن طريق التصوير العادى ، حيث تتوافر الآن الأفلام الصالحة لإنتاج الشرائح ، أو الأفلام السلبية التى تصلح لطبع الصور الفوتوغرافية وعلى ذلك يمكن بواسطة آلات التصوير العادية التقاط صور أو شرائح ، ويقدم الفيلم المعد لإنتاج الشرائح صورا شفافة جاهزة للعرض بعد تحميضه مباشرة وتقطع كل صورة وتوضع فى إطار من الورق المقوى أو البلاستيك . ومعظم الشرائح المتوافرة مقاس ٣٥ مم . إلا أنه نظراً لظهور آلات تصوير تستخدم مقاسات مختلفة من الأفلام ، كأفلام ١١٠ و ١٢٦ فقد ظهرت شرائح بأحجام أخرى غير مقاس ٣٥ مم . كما أن الفيلم مقاس ٣٥ مم ممكن التصوير عليه بإطار كامل أو بنصف إطار ، أى استغلال نصف مساحة الفيلم ، وبذلك تضاعف عدد الصور ، إذ بدلا من أن يحتوى الفيلم على ٣٦ صورة فقط ، يمكن التقاط ٧٢ صورة نصف إطار ، إلا أن الصور تكون أصغر فى الحجم وأقل فى الجودة .

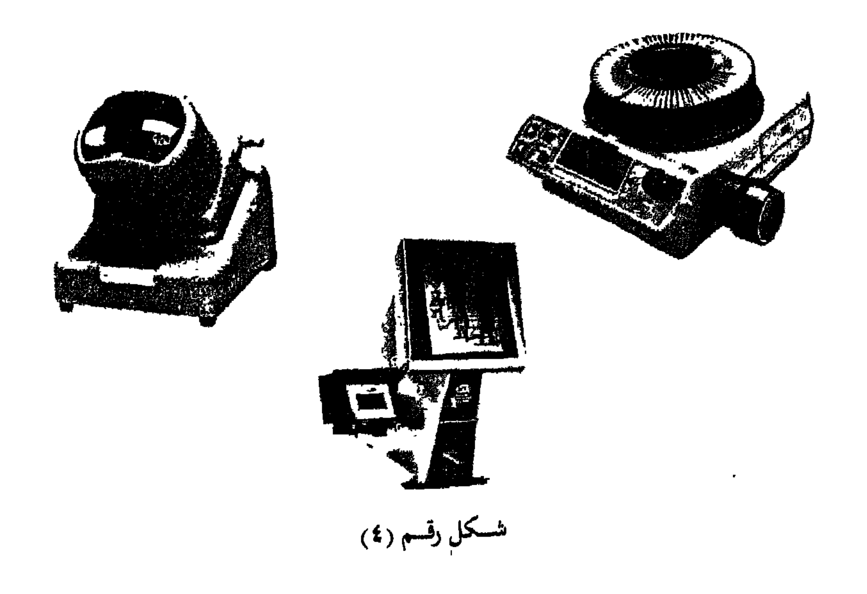
وبالرغم من اختلاف حجم الصورة ، فإن الشرائح توضع عادة فى إطار موحد مقاس ٢×٢ بوصة ، ويمكن عرضها بواسطة أجهزة عروض الشرائح المعيارية .

ويبين شكل رقم (٣) أنواع مختلفة من حجم الصور فى الأفلام المختلفة .



شكل رقم (٣)

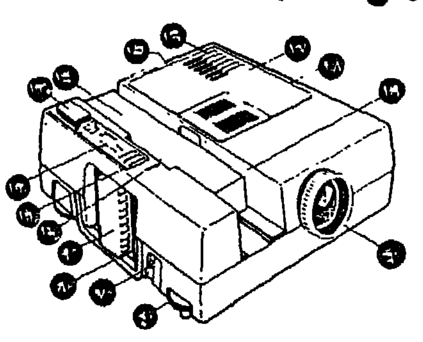
ويتم عرض الشرائح بواسطة أجهزة عرض خاصة ، تتوافر بأنواع مختلفة ، وبعضها يصلح للاستخدام الفردى ، وبعضها للاستخدام الفردى أو الجماعى ، والبعض الآخر للاستخدام الجماعى فقط . ويبين الشكل رقم (٤) أنواع مختلفة من أجهزة عرض الشرائح .



شكل رقم (٤)

كذلك تتنوع أجهزة عرض الشرائح من حيث سعتها ، إذ يوجد أجهزة تعرض شريحة ، واحدة فى وقت واحد ، ثم تنزع من الجهاز وتوضع شريحة أخرى وهكذا . وقد قاربت هذه الأجهزة على الأنقراض بعد استحداث أجهزة أخرى أكثر مرونة تسمح بالعرض المتتالى للشرائح بعد تحميل المجموعة المراد عرضها فى خزانة (حاملة) خاصة مصنوعة من البلاستيك تثبت فى جهاز العرض ، ويتم التحكم فى عرض الشرائح المحملة بها بواسطة جهاز التحكم عن بعد Remot Control ، أوتعد للعمل آليا (أوتوماتيكيا) بحيث يعرض الجهاز شريحة كل دقيقة ، أو أقل أو أكثر ، حسب الطلب . ويتتابع العرض وفق الترتيب المعد مسبقا . ويبين الشكل رقم (٥) نموذجا لجهاز عرض الشرائح المتتالية (Series Slide Projector) وأجزائه الرئيسية .

الأجزاء الرئيسية لجهاز عرض الشرائح



١ ــ مولف التزامن .
٢ ــ عطاء خزنة الجهاز .
٣ ــ مفتاح غلق المروحة والمصباح .
٤ ــ رجل محوية لرفع أو خفض الجهاز أفقيا .
٥ ــ صينية شرائح دوارة .
٦ ــ عدسة اسقاط .
٧ ــ مفتاح ضبط البؤرة آليا .
٨ ــ يد حمل الجهاز .
٩ ــ ذراع تغيير الشرائح .
١٠ ــ مرفم الشرائح .
١١ ــ جهاز التحكم عن بعد .
١٢ ــ مفتاح اختيار لتقديم وإرجاع الشرائح .
١٣ ــ زرار تغيير الشريحة .
١٤ ــ صينية مستقيمة .
١٥ ــ مجراه تثبيت غطاء بيت المصباح .
١٦ ــ فتحات لخروج الهواء .
١٧ ــ عطاء بيت المصباح .
١٨ ــ عارض للشرائح .
١٩ ــ حجرة الصينية (المستقيمه ــ الدواره) .

شكل رقم (٥)

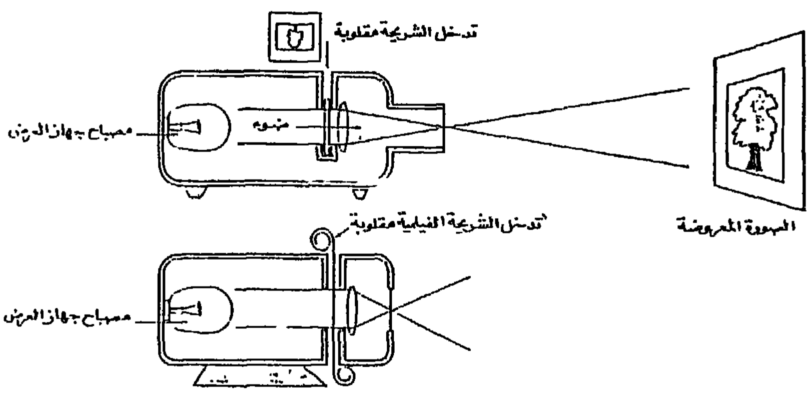
ويتوافر نوعان من خزائن (حاملات) الشرائح ، هما :

ــ الحاملة الدائرية (الصينية الدوارة) .

ــ الحاملة المستقيمة (الصينية المستقيمة) .

وتستخدمان فى عرض المجموعات الكبيرة من الشرائح ذات الموضوع الواحد المترابط وفق تسلسل وترتيب معين ، عرضا متتاليا .

ويراعى عند وضع الشرائح أو الأفلام الثابتة فى أجهزة العروض الخاصة بها وضعها مقلوبة حتى تظهر فى وضعها الصحيح على شاشة العرض . ويبين الشكل رقم (٦) طريقة وضع الشرائح والأفلام الثابتة فى أجهزة العروض .



مقطع لجهاز عرض الشرائح ، وجهاز عرض الشرائح الفيلمية

شكل رقم (٦)

ويعتمد وضوح عرض الشرائح على الشاشة على العوامل التالية :

ــ جودة الشرائح من حيث التصوير والألوان (إن كانت ملونة) .

ــ نوعية جهاز العرض من حيث قوة إضاءة مصباح الاسقاط ، وقوة عدسة الاسقاط .

ــ درجة إظلام قاعة العرض .

ــ المسافة بين جهاز العرض والشاشة .

وفى بعض الأحيان لايتطلب العرض إظلام القاعة إظلاما تاما ، حتى يتمكن

المشاهدون من تدوين ملاحظاتهم وتعليقاتهم على ما يشاهدونه خلال العرض .

صيانة الشرائح :

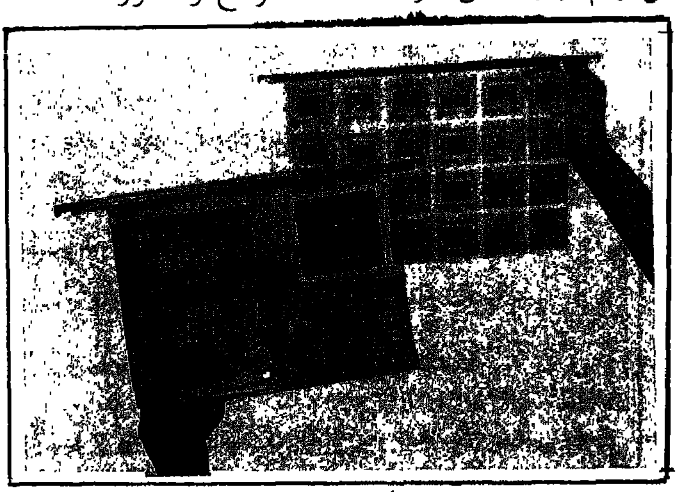
الشرائح من المواد سريعة التلف إذا لم تحفظ حفظا جيدا ، فقد تتسبب الأتربة وغيرها فى خدش الشرائح وتلفها ، وتعد الطرق التالية مناسبة لحفظ الشرائح :

— عدم لمس سطح الشرائح باليد حتى لاتظهر عليه بصمات الأصابع ، بل تمسك من حوافها .

— بقاء الشرائح دائما فى إطاراتها الورقية أو البلاستيكية ، وإذا تلف أحد الاطارات فيجب نقلها إلى إطار آخر فورا .

— تحفظ الشرائح داخل علب كرتونية أو بلاستيكية يثبت عليها العنوان أو الموضوع ثم ترتب على رفوف أو داخل أدرج .

ويبين الشكل رقم (٧) بعض طرق حفظ الشرائح والصور .



شكل رقم (٧)

كما يجب العناية التامة بأجهزة عرض الشرائح ، واتخاذ احتياطات الأمن التالية قبل وأثناء وبعد تشغيلها :

— وضع الجهاز على منضدة مستوية أفقية ثابتة جافة .

ـــ التأكد من أن جميع أسلاك توصيل الجهاز فى حالة جيدة .

ـــ ضبط الجهد الكهربائى للجهاز بما يتوافق مع الجهد الكهربائى للمكان .

ـــ الحرص على عدم ملامسة الأسلاك لأسطح ساخنة .

ـــ عند تشغيل الجهاز يبدأ بتشغيل المروحة ، ثم المصباح .

ـــ يراعى عدم لمس المصباح أو غطاء المكثف أثناء تشغيل الجهاز لتجنب الإصابة بالحروق .

ـــ يراعى أن تكون فتحات خروج الهواء مفتوحة وغير مسدودة بأى عائق .

ـــ بعد الانتهاء من عرض الشرائح يطفىء المصباح أولا ، وبعد بضع دقائق توقف المروحة . ولا يتم تخزين الجهاز حتى يبرد تماما .

ـــ إذا أصاب الجهاز عطل ، لا يقوم أخصائى المكتبة بمحاولة إصلاحه ، وإنما يجب ترك مهمة الاصلاح والصيانة للمتخصصين فقط .

اختيار الشرائح :

هناك عدة أسس يجب مراعاتها عند اختيار الشرائح :

ـــ المضون : أهمية الموضوع وحداثته ، وصدقه ، وملاءمته ومطابقته للعنوان .

ـــ الاستخدام : إمكانية استخدامها والاستفادة بها فى أكثر من موضوع .

ـــ الحيدة : يجب أن تكون الشرائح محايدة ، بمعنى عدم تعصبها لموضوع أو فكرة أو جنس أو غيرها من الموضوعات الشائكة التى قد تسبب إثارة المشاهدين .

ـــ المستوى : ملاءمة المعلومات لمستوى المشاهدين الفكرى والثقافى .

ـــ الجودة الفنية : جودة التصوير والألوان وزوايا التصوير وما إلى ذلك .

ـــ علاقتها بمجموعات المكتبة : هل يمكن استخدامها كمواد مكملة لبعض مجموعات المكتبة .

ـــ السلسلة : هل هى جزء من سلسلة ؟ وهل بالإمكان شراء السلسلة كلها ، حتى تكون كاملة ؟

ـــ الصوت : هل هى مزودة بتسجيل صوتى يزيد من الاستفادة منها ؟ وهل تسجيل الصوت نقى وواضح ودون تشويهات فنية ؟

وتتوافر الشرائح التى ينتجها الناشرون للمواد السمعية البصرية على هيئة سلاسل أو مجموعات متكاملة ، تعالج كل منها موضوعا محددا ، ويتم ترقيم كل شريحة طبقا لتسلسلها ودورها فى العرض ، وقد يعد لها شريط تسجيل صوتى يدار أثناء العرض . أما إذا لم يوجد هذا الشريط فيجب أن يصحب العرض شرحا من جانب العارض ، قد يكون أمين المكتبة أو المدرس . ويمكن الاستفادة من الشرائح الفيلمية التى بطل استخدامها لأى سبب من الأسباب ، وتقطيعها إلى صورة متفرقة ووضعها فى أطر من الكرتون أو البلاستيك ، ولا تحتاج هذه العملية إلى مهارة أو خبرة خاصة .

ومن مميزات الشرائح أنها يمكن أن تخدم أغراض عديدة ، حيث إن كل شريحة تكون كيانا منفصلا عن بقية شرائح المجموعة أو السلسلة ، فيمكن الانتقاء منها بما يوافق موضوع العرض وخلفية المشاهدين ، أو إعادة ترتيبها وعدم الالتزام بالترتيب المسلسل ، أو استخدام الشريحة فى أكثر من غرض وأكثر من موضوع .

٢ ـــ الشرائح الفيلمية (الأفلام الثابتة) :

تماثل الشرائح الفيلمية الشرائح فى كونها صورا شفافة تصور عادة على فيلم مقاس ٣٥ م ، إلا أنه بدلا من تقطيعها إلى صور متفرقة لتصبح منفصلة ، يبقى الفيلم كما هو فيكون شريحة فيلمية متصلة .

وتتكون الشرائح الفيلمية من مجموعة متتابعة من الصور الشفافة ذات الموضوع الواحد أو الفكرة الواحدة ، مرتبة ترتيبا منطقيا لتسلسل الموضوع .

وعند عرضها على الشاشة تقدم للمشاهد عرضا متكاملا لهذا الموضوع ، أو تلك الفكرة ، بحيث يمكن تتبع عناصر الموضوع وفهمه .

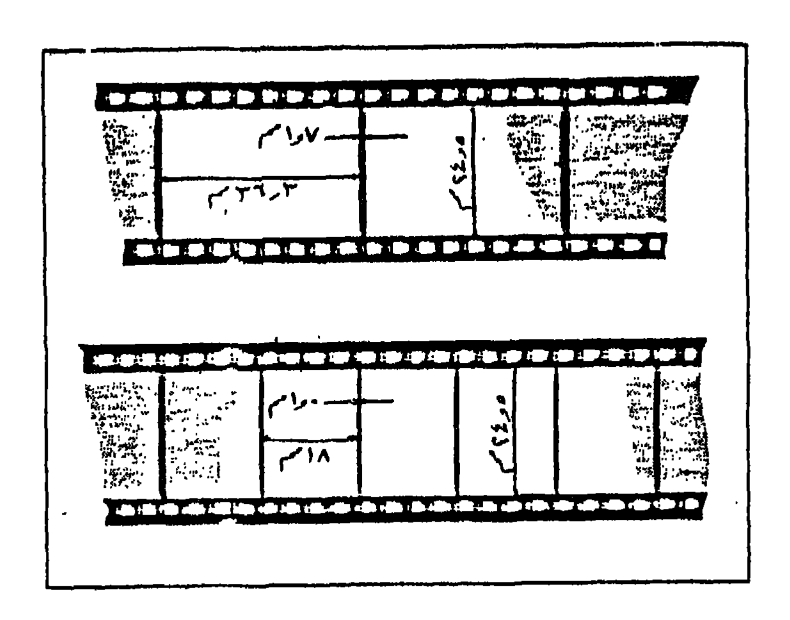
وتعرض الشرائح الفيلمية على شاشة بيضاء فى غرفة مظلمة مثل الفيلم السينمائى المتحرك ، إلا أن صوره تكون ساكنة تعرض كل منها على حدة . وخاصية سكون الصورة أو ثبوتها وخلوها من الحركة ، هى التى أدت إلى اطلاق تسمية الفيلم الثابت عليها . وتشبه الشريحة الفيلمية قطعة من فيلم متحرك مقاس ٣٥ م بطول مناسب يتراوح بين قدمين أو خمسة أقدام ويتراوح عدد صورها بين ٢٠ ، ٥٠ صورة تسمى كل منها اطارا . وقد تتضمن اطارات الشريحة صور وتعليقات كتابية موجزة ، ويوجد نوعان من الشرائح الفيلمية :

أ ـــ الشرائح الفيلمية وحيدة الإطار : Single Frame

وتكون مساحة الصورة ١٨×٢٤,٥ م وصورها عمودية . ومن مميزاتها مضاعفة عدد الصور فى الفيلم . حيث يمكن استغلال الفيلم العادى الذى يحتوى على ٣٦ صورة فى تصوير شريحة فيلمية تحتوى على ٧٢ صورة . وغالبية الشرائح الفيلمية المتوافرة وحيدة الإطار .

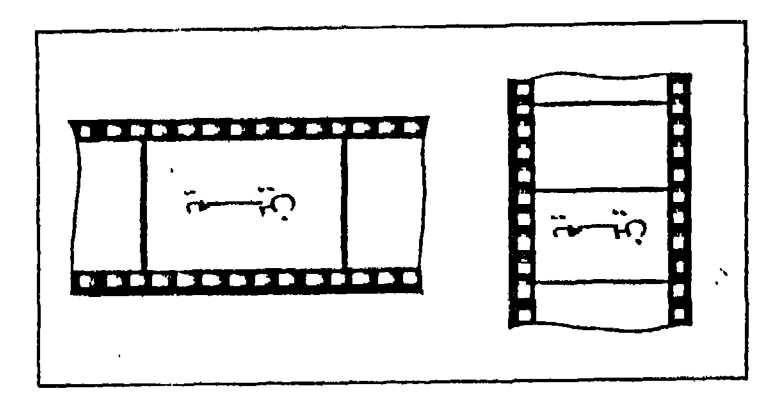
ب ـــ الشرائح الفيلمية مزدوجة الإطار : Dauble Frame

وتكون مساحة الصورة ٣٦×٢٤,٥ م وصورها أفقية ويبين الشكل رقم (٨) الفرق بين الشرائح الفيلمية وحيدة الإطار ، مزدوجة الإطار .



الرسم العلوى يبين اطارات الشريحة الفيلمية مزدوجة الإطار (٣٦×٢٤,٥ مم) والرسم السفلى يبين أبعاد إطارات الشريحة الفيلمية وحيدة الإطار (١٨×٢٤,٥مم) .

الشريحة الفيلمية مزدوجة الإطار صورها أفقية ، الشريحة الفيلمية وحيدة الاطار صورها رأسية



شـكل رقـم (٨)

وللشرائح الفيلمية مميزات عديدة ، إذ تصمم كل مجموعة منها لموضوع معين ويقوم بإعدادها وإخراجها متخصص لديه الخبرة والمعرفة . كما أن تسلسل الصور بها معد بنظام وترتيب معين وترابط علمي مدروس ، يساعد على تقديمها بطريقة ميسرة . وإذا كانت الشرائح تتطلب عدة خطوات لعرضها ، حيث يتم تحميلها على خزانة أو حاملة الشرائح ، والتأكد من صحة ترتيبها وتسلسلها ، ووضعها الصحيح حتى تظهر على الشاشة غير مقلوبة ، فإن الشرائح الفيلمية لا تتطلب هذه الاجراءات ، إذ يقوم العارض (المدرس أو أمين المكتبة) بوضع الشريحة الفيلمية فى جهاز العرض وفقا لوضعها الصحيح لتظهر الصور بشكل تسلسلى متتابع .

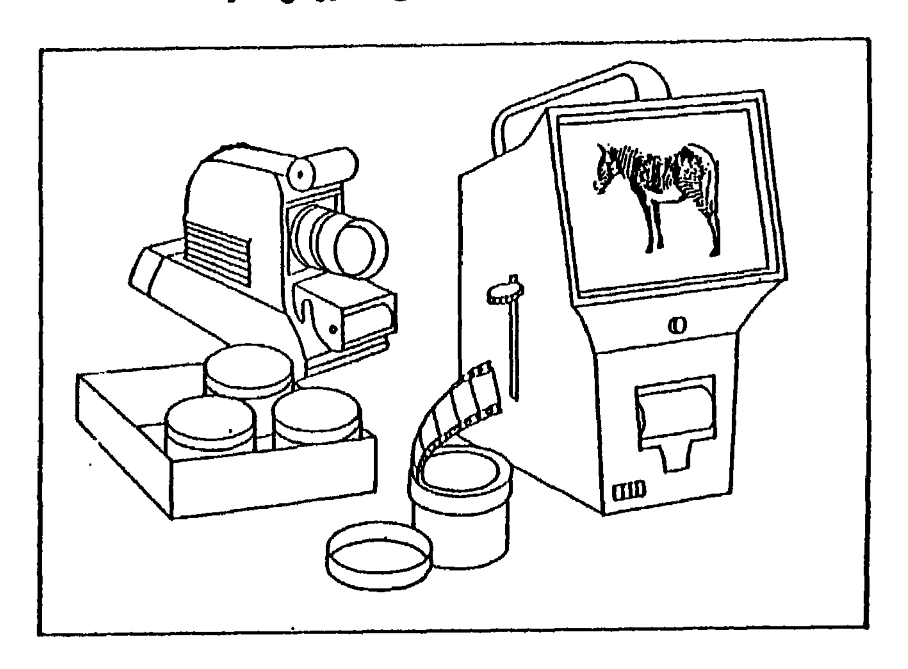
ومن مميزات الشريحة الفيلمية أيضا أنها تتكون من صور متصلة فى قطعة فيلمية واحدة ، وليس هناك احتمال بضياع أية صورة منها . أما مجموعات الشرائح فيحتمل ضياع أو فقد بعض صورها ، أو تلفه وخدشة من كثرة الاستخدام مما يؤثر على تسلسل مجموعاتها .

ويمكن إعداد الشرائح الفيلمية محليا عن طريق التصوير على فيلم عادى مقاس ٣٥مم ، أو عن طريق الرسم على أفلام خاصة معدة لهذا الغرض (شكل ٩) .



شكل رقم (٩)

وتعرض الشرائح الفيلمية بواسطة أجهزة عرض خاصة تماثل أجهزة عرض الشرائح ، إلا أنها تختلف عنها فى كونها معدة لإدخال الشريحة الفيلمية . كما أن أجهزة عرضها تختلف باختلاف حجم الإطار ، حيث إن هناك أجهزة صالحة لعرض الشرائح الفيلمية وحيدة الإطار ، وأخرى صالحة لعرض الشرائح الفيلمية مزدوجة الإطار . ويقوم بعض المنتجين بإنتاج أجهزة صالحة لعرض الحجمين . ويبين الشكل رقم (١٠) بعض نماذج أجهزة عروض الشرائح الفيلمية ، ومنها ما هو خاص بالعروض الجماعية ، وما هو خاص بالعروض الفردية .



شكل رقم (١٠)

ولقد أدخلت عدة تحسينات على إعداد الشرائح الفيلمية وأجهزة عرضها ، حيث تزود بعض مجموعاتها حاليا بأشرطة صوتية (كاسيت) تدار خلال العرض فتزيد من استيعاب المشاهدين لها . كما يعد لها نشرات تصف صور المجموعة وفقا لتسلسلها وتعطى التفصيلات المطلوبة ، أو قد تعطى شرحا مفصلا مكتوبا للتعليق والتوضيح خلال العرض ، إذا لم يرفق بها شريط تسجيل صوتى .

أما من ناحية اختيار الشرائح الفيلمية فتطبق نفس المعايير التى يتم تطبيقها على الشرائح ، إذ لا فرق بينهما ، إلا من حيث أن الشرائح عبارة عن صور متفرقة ، بينما الشرائح الفيلمية عبارة عن شريط متصل من الصور .

صيانة وحفظ الشرائح :

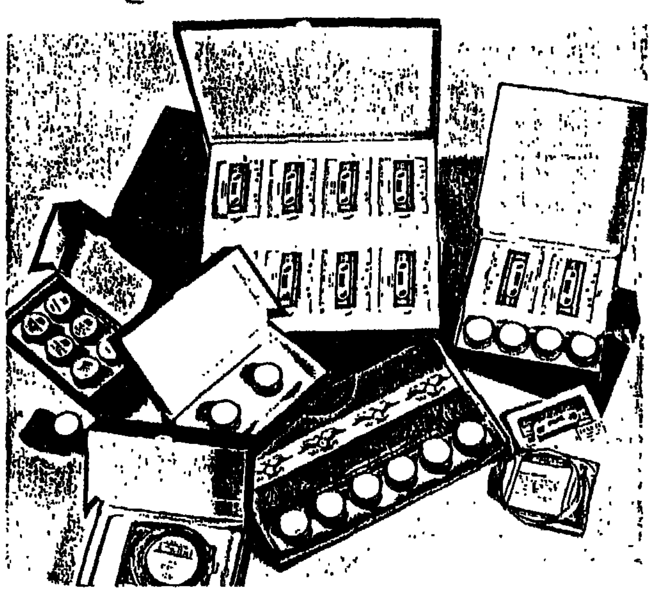
تحفظ الشرائح الفيلمية باتباع الاجراءات التالية :

ـ تحفظ الشرائح الفيلمية ملفوفة ومحزومة بحلقة صغيرة من المطاط ، وإذا تعذر ذلك فتغلف بعد لفها بقطعة من الورق الشفاف الرقيق .

ـ تحفظ كل شريحة فيلمية فى علبة صغيرة اسطوانية الشكل من المعدن أو البلاستيك وقد تكون هذه العلب ملونة لتخصيص لون محدد لعلب كل موضوع .

ـ تحفظ هذه العلب فى صناديق أو أدراج مقسمة إلى خانات مناسبة لحجم العلب .

ويبين الشكل رقم (١١) طرق حفظ الشرائح الفيلميه .



شكل رقم (١١)

٣ ـ الشفافيات : Transparencies

الشفافيات من أكثر المواد البصرية استخداما فى المدارس والجامعات ، وفى البرامج التدريبية لمختلف المستويات ، كما أنها وسيلة فعالة فى توضيح الأفكار والإجراءات فى المجالات الفنية والعلمية والإدارية ، بل إنها أصبحت ضرورية ولازمة فى المحاضرات والندوات ، وما إلى ذلك .

ويعد جهاز العرض فوق الرأس (Overhead Projector) الذى تعرض به الشفافيات من المتطلبات الأساسية الواجب توافرها فى فصول وقاعات الدراسة بالمدارس والجامعات .

والشفافيات عبارة عن ألواح (أفلام) رقيقة من البلاستيك الشفاف تحمل رسالة يمكن عرضها على شاشة العرض ، وقد تكون هذه الرسالة مكتوبة أو مصورة ، كما يمكن إعدادها بالكتابة أو الشرح لتوضيح موضوع من الموضوعات التعليمية ، أو الثقافية ، أو الفنية والتكنولوجية ، أو الإعلامية .

ويتوافر نوعان رئيسيان من الأفلام التى تستخدم فى إعداد الشفافيات ، هما : الشفافيات المحسسة ، والشفافيات (العادية) غير المحسسة .

(أ) الأفلام المحسسة :

وهى أفلام تم معالجتها بطريقة معينة لجعلها حساسة للحرارة ، وتوضع علامة بلون معين على كل شفافية ، وتظهر به الرسوم والكتابات المثبتة عليها بعد عملية التعريض للحرارة .

(ب) الأفلام (العادية) غير المحسسة :

وهى شفافيات أفلام عادية لم تعالج مثل الأفلام السابقة ، ويستخدم هذا النوع فى الرسم والكتابه عليه بالأفلام الملونة من نوع (الفلوماستر) .

وتتوافر أفلام الشفافيات بمقاسات مختلفة ، كما تتوافر إطارات من الكرتون تثبت عليها لأغراض الحفظ والتصنيف . ومن أهم المقاسات المتداولة للشفافيات ما يلى :

ـ الشفافة المستطيلة ومساحتها (٢١×٢٩,٧) سم٢ ، وتكتب أو ترسم المعلومات عليها بالعرض .

ـ الشفافة المربعة ومساحتها (٢٦×٢٦) سم٢ ، وتكتب أو ترسم المعلومات عليها بالطول أو بالعرض .

وتوجد أفلام شفافة على شكل شريط ملفوف على بكرة تركب على سطح صندوق الجهاز تقابلها بكرة فارغة على الجانب الآخر من السطح ، بحيث يمكن سحب الشريط من جانب إلى آخر ، أو من الأمام إلى الخلف . ويستخدم هذا النوع من الأفلام لأغراض الكتابة أو الرسم لشرح الحقائق والمعلومات وتوضيحها خلال الدرس أو العرض ، أى أنها تساعد على الشرح الفورى إذا لم يكن قد أعدت الشفافيات مسبقا .

كما تختلف مقاسات أفلام الشفافيات ، يختلف سمكها أيضا ، ويوجد ثلاث درجات من السمك :

الدرجة الخفيفة : وسمكها ٠,٠٨مم ، وتصلح للاستخدام مرة واحدة على الجهاز .

الدرجة المتوسطة : وسمكها ٠,١٠مم ، وتصلح للاستخدام العام ولمرات محدودة .

الدرجة الثقيلة : وسمكها ٠,١٢مم ، وتصلح للاستخدام المتكرر ولفترات طويلة .

ومن مميزات الشفافيات أنها تمكن المعلم من استخدام عدة أساليب لتوضيح الحقائق والأفكار ، إذ يمكنه إنتاج الشفافيات الصالحة لمادته الدراسية والتى تتمشى مع مستوى طلابه التحصيلى ، كما يمكنه أن يقدم شرحا متسلسلا للموضوع عن طريق التقديم التدريجى أو الجزئى للمعلومات ، باستخدام قطعة من الورق تعمل كحاجب للضوء يمنع ظهور محتويات الشفافية من رسوم وكتابات إلا إذا تم تحريكها إلى أسفل تدريجيا ليسمح بمرور الضوء من خلال الأجزاء المطلوب

شرحها فقط ، حيث تظهر هذه الأجزاء على الشاشة دون غيرها ، وبذلك يتم تقديم المادة تدريجيا .

ويسهم فى الشرح التدريجى للمعلومات شفافيات التعديل التى توضع فوق الشفافية الأصلية فتعطى جميع التفاصيل المطلوبة للموضوع بحيث تتدرج من الشكل العام إلى أدق التفاصيل بطريقة تدريجية أو جزئية . ولذلك فإن يوجد نوعان من الشفافيات :

ــ شفافيات مفردة Single Transparency

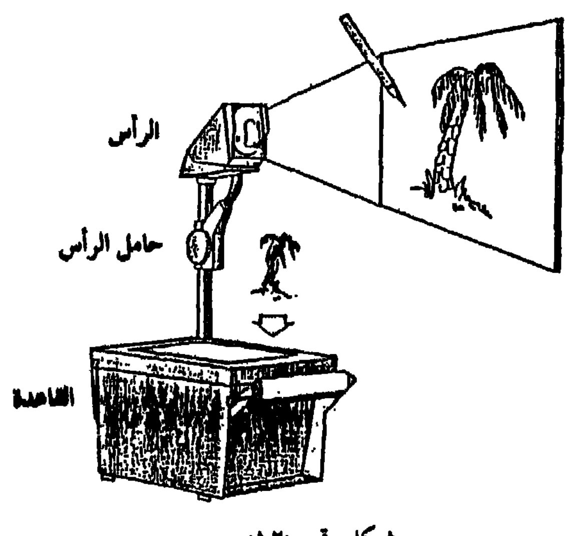
ــ شفافيات محملة Transparency Set

وتتكون الشفافيات المحملة من شفافية أصلية وشفافيات تعديل (Overlays) لأنها تعدل الصورة الأصلية بطريقة أو بأخرى .

وتحرص الشركات المنتجة للوسائل التعليمية على إنتاج مجموعات كبيرة من الشفافيات الجاهزة ، التى تتنوع وتتعدد موضوعاتها لتلبية الاحتياجات ، والمستويات كافة . ويمكن لأخصائى المكتبة الاختيار منها بما يتلاءم مع أهداف مكتبته وتقابل احتياجات المستفيدين .

وتعرض الشفافيات بواسطة جهاز العرض فوق الرأس (Overhead Prjector) كما سبق القول ، ويطلق عليه أحيانا جهاز العرض الأمامى ، أو السبورة المضيئة ، إذ أن الصورة الشفافة تظهر فوق رأس المدرس وكأنها سبورة مضيئة . ويتكون جهاز العرض فوق الرأس من ثلاثة أجزاء رئيسية هى : الرأس ، والقاعدة ، وحامل الرأس .

ويبين الشكل رقم (١٢) الأجزاء الرئيسية فى جهاز عرض الشفافيات .



شكل رقم (١٢)

ولقد أضافت بساطة هذا الجهاز وسهولة استخدامة عدة مميزات ساعدت إلى حد كبير على انتشار استخدام الشفافيات انتشارا كبيرا ، ومن هذه المميزات ما يلى :

ــ يمكن استخدامه وصيانته بسهولة لا تستدعى التدريب الطويل على كيفية التشغيل .

ــ يستخدم فى مقدمة القاعة ، مما يتيح للمعلم أو المحاضر مواجهة الطلاب أو الحاضرين .

ــ تتيح مساحة سطح الجهاز نظرا لسعتها ، قدرا كافيا من المساحة على الشفافية لكتابة المعلومات بسهولة وتظهر فورا على الشاشة .

ــ أن ما يعرض على الشاشة هو نفس ما يراه المعلم أو المحاضر ، مما يساعده على الإشارة أو الكتابة على الشفافية لتسهيل عملية الاتصال .

٤ ــ الشرائح المجهرية :

وهى من المواد البصرية التى لاتكاد تخلو منها مدرسة أو كلية علمية ، حيث إنها ضرورة من ضرورات تدريس الموضوعات العلمية . وهى عبارة عن عينات دقيقة للنبات أو الحيوان أو الحشرات أو الصخور والبلورات أو غير ذلك من المواد التى تتطلب دراستها فحصها فحصا دقيقا . وتكون هذه العينات صغيرة جدا وتحفظ على شرائح زجاجية خاصة ، ويستخدم المجهر لتكبيرها حتى يمكن رؤيتها بتفاصيلها الدقيقة .

ويمكن تقسيم العينات المحمولة على شرائح إلى ثلاثة أقسام ، هى :

أ ــ العينات الكاملة :

وهى عينات لأشياء دقيقة تحفظ كاملة ، ومن أمثلتها عينات الفطريات والطحالب والحشرات الدقيقة .

ب ــ عينات الأجزاء أو الأعضاء الكاملة :

وفى هذا النوع من العينات تحفظ أجزاء أو أعضاء كاملة من جسم النبات أو الحيوان ، ومن أمثلتها أرجل وأجنحة الحشرات ، وأجزاء من النبات .

جـ ــ عينات القطاعات :

وفى هذا النوع تكون العينات عبارة عن قطاعات طولية أو عرضية أو مائلة من النبات أو الحيوانات ، مثل قطاع جذر أو ساق نبات . وغالبا ما تكون هذه القطاعات عديمة اللون ، لذلك تستخدم الصبغات لتلوين أجزاء بعينها من القطاع ، ويقتصر تأثير الصبغات الخاصة على أجزاء من النسيج النباتى للاستدلال عليها وتمييزها .

وجميع هذه العينات يجب أن تكون رقيقة جدا بحيث تسمح بنفاذ الضوء

خلالها حتى يسهل فحصها بواسطة المجهر . ولهذا يفضل ألا يزيد سمكها عن ١٥ ميكرون ، أى ٠,٠١٥ من المليمتر .

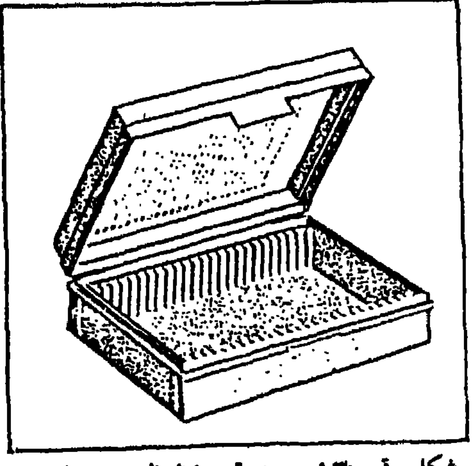
وفى حالة القطاعات يتم قطع قطاعاتها بهذا السمك أو أقل منه بواسطة جهاز (ميكروتوم) وهو عبارة عن منضدة مسطحة لها سلاح قاطع ، ويتم ضبط السمك المطلوب قطعة بواسطة (قلاووظ) .

ولقد أمكن بفضل التصوير الميكروسكوبى الحديث الحصول على تسجيل دائم لصور الشرائح المجهرية مكبرة إلى حوالى عشرة أمثال الحجم الأصلى ، ويمكن الاستفادة من هذه الصور بعرضها عرضا جماعيا عن طريق استخدام جهاز عرض يماثل جهاز عرض الشرائح . وبهذه الطريقة يمكن لمجموعة من المشاهدين مشاهدة محتويات الشريحة المجهرية فى وقت واحد ، بدلاً من توفير مجهر لكل منهم .

وهناك عدة إجراءات يجب إتباعها لحفظ وصيانة الشرائح المجهرية ، مثل :

— ترقيم الشرائح بأرقام مسلسلة ، وإعداد قائمة مصنفة بموضوع كل شريحة ورقمها ، حتى يمكن الوصول إليها فى سرعة ويسر عند الحاجة إليها .

— ترتيب الشرائح وفقا لأرقامها فى صناديق خاصة ، ويجب إغلاق الصناديق دائما وعدم تركها مفتوحة حتى لا تتعرض الشرائح للغبار أو العوامل الخارجية (شكل ١٣) .



شكل رقم (١٣) صندوق حفظ الشرائح المجهرية

ـــ يجب الحرص على عدم تلامس الشرائح عند وضعها فى الصندوق حتى لا تلتصق ببعضها .

ـــ حفظ صناديق الشرائح بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة أو أى مصدر حرارى .

ـــ الحرص على إعادة الشرائح إلى صناديقها فور الانتهاء منها حتى لا تتعرض للتراب أو التلف أو الكسر .

ـــ الحرص على عدم لمس مكان العينة بالشريحة ، وإنما يتم تداولها بمسكها من حوافها حتى لا تطبع بصمات الأصابع عليها .

ـــ ينظف سطح الشريحة ـــ إذا احتاج الأمر ـــ بقطعة من القماش الخالى من الأوبار ، بعد وضع قطرات من الكحول عليها .

ـــ اتباع الطرق الصحيحة فى استخدام المجهر أثناء فحص العينة ، حتى لا تتعرض الشريحة للكسر .

المراجـــــع

١ ـــ خليفة ، شعبان عبدالعزيز . **المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات**/شعبان عبدالعزيز خليفة ، محمد عوض العابدى . ـــ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦ .

٢ ـــ سيد ، فتح الباب عبدالحليم ، **وسائل التعليم والإعلام**/فتح الباب عبدالحليم سيد ، وابراهيم ميخائيل حفظ الله . ـ القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٦ .

٣ ـــ الشيخ ، مكرم أنور مراد . **تكنولوجيا التعليم** . بغداد : مؤسسة المعاهد الفنية ، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، ١٩٨١ .

٤ ـــ عبد الشافى ، حسن محمد . « مصادر المعلومات بالمكتبة المدرسية » فى : **الخدمة المكتبية المدرسية : مقوماتها ، تنظيمها ، أنشطتها**/مدحت كاظم ، وحسن عبد الشافى . ـــ ط ٣ ـــ القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٠ . ـــ ص٦٥ ـــ ٩٢ .

٥ ـــ عبدالشافى ، حسن محمد . « المواد السمعية البصرية فى المكتبات المدرسية » فى : **دراسات فى المكتبات المدرسية** . ـــ القاهرة : دار الكتاب المصرى ؛ بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٩٠ . ـــ ص ٨١ ـــ ١٠٧ .

٦ ـــ Cabeceiras, James. **The multimedia library: materials selection and use.** - 2nd ed. New York: Academic Press, 1982.

٧ ـــ Cook, John. ' Selection and acquisition of print and non-print materials for school libraries.,.**in: School librarianship/ ed. by John Cook.- Sydney: Pergamon Press, 1982. - p. 51-89.**

٨ ـــ Counson, Anthony L. "Picture libraries: a survey of the present situation and a look into the future "**INSPEL,**" 22 (3), 1988. -P190 - 195.

٩ ـــ Forthergill, Richard. **Non - Book materials in libraries: a practical guide** / by Richard Forthergill, and Ian Butchart. -2nd ed. - London: Clive Bingley, 1984.

١٠ ـــ Locatis, Craig N. **Media and technology for education and training** / Craig N. Locatis, Francis D. Atkinson. - Columbus, Ohio: Charles E.Merril, 1984.

١١ ـ Mazikan, Peter C. "A Strategy for the preservation of audiovisual materials". **Audiovisual Librarian,** Vol. 14, No.1 (Februry 1988).- p. 24 - 28.

١٢ ـ Veith, Richard Hiller. **Visual information systems: the power of graphics and video.** - Aldershort: Gower, 1988.



الفصل الثالث
المـواد السمعيـة

تمهيــد :

ليس هنالك من شك فى أن الصوت البشرى كان ولا يزال الأداة الأولى التى يستخدمها الإنسان فى الاتصال بغيره من مجموعة الجنس البشرى . فقد استخدمه الإنسان عبر تاريخه الطويل فى نقل آرائه ومعتقداته وأفكاره والتعبير عنها حتى يفهمه الآخرون ويتم الاتصال والتفاهم بينه وبينهم . واللغة هى أداة الاتصال السائدة ووسيلة التفاهم بين المتكلم والسامع ، أى بين المصدر والمستقبل . ومن الطبيعى أن التفاهم يتضمن جانبان أساسيان ، هما الإفهام والفهم ، ويتم الافهام عن طريق أداة طبيعية هى اللسان ، ويتم الفهم عن طريق أداة طبيعية أخرى هى الأذن . وذلك لأن حاسة السمع ــ الأذن بأقسامها وعصب السمع ــ أداة فطرية تخلق مع الإنسان للنهوض بمهمة إدراك ما يريده الناس من حوله . وجدير بالذكر أن العرب الأوائل تنبهوا إلى أهمية حاسة السمع فى الفهم والإدراك ، ومن ثم العلم ، فقالوا : « السمع هو سبيل الإنسان إلى العلم » .

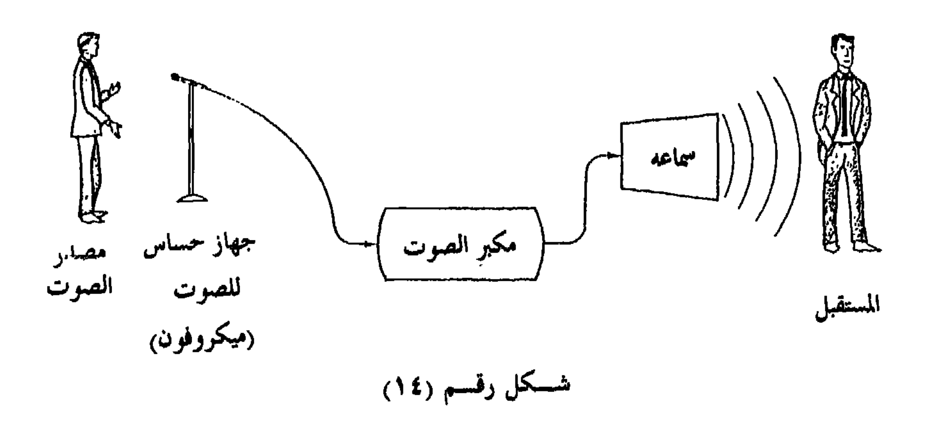
ولما كان التفاهم الذى يتم عن طريق اللسان والأذن تفاهم محدود مقيد بالزمان والمكان ، حيث إن السامع يجب أن يكون حاضرا فى الوقت والمكان الذى يتحدث فيه المتكلم ، فقد كان على الإنسان أن يبحث عن طرق أخرى تمكنه من تحقيق هذا التفاهم دون التقيد بالحدود الزمانية والمكانية . وقد كانت الكتابة إحدى الوسائل التى ابتكرها الإنسان لتحقيق ذلك . ونتيجة للاكتشافات العلمية فى مجال الصوت والإلكترونات ، ظهرت أجهزة ومواد سمعية تنقل الصوت

وتحفظه وتسجله للاستماع إليه خارج حدود الزمان والمكان ، مثل الإذاعة السلكية واللاسلكية التى تمكن الإنسان من الاستماع إلى الصوت حتى وإن كان غير حاضر فى المكان الذى يتم فيه البث ، ومثل التسجيلات الصوتية من أقراص وأشرطة التى تمكنه من الاستماع إلى الصوت متخطيا حدود الزمان والمكان .

ولقد انتشرت المواد السمعية انتشارا كبيرا فى زماننا المعاصر ، واستخدمت لتحقيق أغراض شتى واحتياجات متباينة للأفراد والمجتمعات . وما نشاهده اليوم من اقبال شديد على المواد السمعية وأجهزتها للترفية والتسلية خير شاهد على ذلك ، بل إن الناس على اختلاف مجتمعاتهم وأماكن تواجدهم يتبارون فى اقتناء أحدث ما تخرجه المصانع من أجهزة تسجيل أو إذاعة ، ولا يكاد يخلو بيت على وجه الأرض من جهاز أو أكثر منها . ويلى الترفية استخدام المواد السمعية فى التعليم والإعلام وبث المعلومات .

والمواد السمعية عبارة عن أنظمة إرسال واستقبال الصوت الكترونيا ، سلكيا أو لاسلكيا ، وقد تكون حية أو مسجلة من قبل ، كما يمكن أن تذاع بواسطة أنظمة مفتوحة كما هو الحال فى الإذاعة ، أو أنظمة مغلقة كما هو الحال فى قاعات المحاضرات ، أو صالات الاحتفالات .

ويتكون النظام الأساسى للمواد السمعية من أربعة عناصر ، هى : مصدر الصوت ، وجهاز حساس للصوت ، ونظام ارسال ، ومستقبل (متلقى) . ويبين الشكل رقم (١٤) عناصر هذا النظام .



شكل رقم (١٤)

ويعد هذا النظام بسيط للغاية ، أما فى محطة الإذاعة فإن النظام يكون أكثر تعقيدا من ذلك .

ولما كانت المكتبات ومراكز المعلومات تعمل على توفير مصادر المعلومات وتيسير الاستفادة بها فى أى غرض من الأغراض ، فإن هذا الفصل سيتناول المواد السمعية التالية :

ـــ الأقراص (الاسطوانات) Records.

ـــ أشرطة التسجيل الصوتية Audio-Tapes وتشتمل على الأنواع التالية :

ـــ شريط التسجيل المفتوح Open Reel.

ـــ شريط كاسيت Cassette Tape.

ـــ خرطـوش Cartridge.

وذلك لأن هذه المواد مناسبة تماما لاحتياجات المكتبات ومراكز المعلومات . ويرى بعض المتخصصين أن المواد السمعية تشتمل أيضا على الراديو (الإذاعة) ، إلا أنه على الرغم من أهمية دوره فى مجالات الإعلام والترفية والتعليم والتثقيف ، لا يدخل فى نطاق المجال الذى تتناوله هنا ، ونادرا ما يستخدم داخل المكتبات .

أولًا : الأقراص (الاسطوانات) :

الأقراص أو الاسطوانات الصوتية عبارة عن أقراص مستديرة من البلاستيك ضغطت عليها المادة المسموعة ، من أصوات بشرية أو موسيقية أو معلومات بطريقة الكبس أو القوالب ، فتكون أخاديد (Grooves) دائرية وعند تشغيلها تمر إبرة جهاز الحاكى (الجراموفون/الفونوغراف) داخل هذه الأخاديد فتحدث ذبذبات تصل إلى مكبر الصوت الذى يحولها إلى صوت مسموع مطابق للصوت الأصلى قبل التسجيل .

ولقد مر صنع الاسطوانات الصوتية بتطورات عديدة منذ بدأ توماس أديسون فى تسجيل الصوت على رقائق القصدير الملفوفة على اسطوانة نحاسية ، وإعادة

سماعة مرة أخرى ، إلا أنه لم يستطع إنتاج نسخ منه . ثم تمكن جراهام بل من تسجيل الصوت على اسطوانات من الشمع . وأسهم علماء ومخترعون آخرون فى عملية التطوير ، واستبدلت الأقراص بالاسطوانات . واستخدمت بدلا منها لسهولة إنتاجها واستخدامها ، حتى اكتشفت مادة البلاستيك التى أصبحت المادة الخام التى تصنع منها الأقراص حاليا بعد إضافة بعض المواد الأخرى المساعدة ليصبح أكثر صلابة ، ويسمى بالبلاستيك الصلد الذى يسمح بجعل الأخاديد دقيقة جداً ، ويبقى القرص (الاسطوانة) صالحة للاستعمال لفترات أطول بكثير عن ذى قبل .

وخلال هذه التطورات تم إنتاج أقراص صوتية بسرعات متفاوتة وبأحجام مختلفة ، وكان الهدف من تقليل سرعة دوران الأقراص إطالة الفترة الزمنية لتشغيل القرص . ولقد تبين أنه إذا تباعدت الأخاديد تنخفض الفترة الزمنية لتشغيل القرص ، والعكس صحيح ، أى كلما كانت الأخاديد متقاربة زادت الفترة الزمنية . ولذلك عمل المنتجون على إنتاج أقراص ذات أخاديد متقاربة دقيقة (Microgroove).

وتتوافر الأقراص الصوتية بالأحجام التالية :

ـــ قطر ٧ بوصة (١٧,٥ سم) .

ـــ قطر ١٠ بوصة (٢٥ سم) .

ـــ قطر ١٢ بوصة (٣٠ سم) .

أما من ناحية سرعات الأقراص فتقاس بعدد لفات (دورات) القرص فى الدقيقة (Revolution per minute) ويرمز لها بالأحرف الأولى (R.P.M.) والسرعات الشائعة للأقراص ، هى :

$٣٣\frac{١}{٣}$ لفة (دورة) فى الدقيقة .

٤٥ لفة (دورة) فى الدقيقة .

٧٨ لفة (دورة) فى الدقيقة .

وتزود غالبية أجهزة تشغيل الأقراص (الجراموفون / الفونوغراف) المتوافرة فى الأسواق بمؤشر لتغيير السرعات يمكن ضبطه بحيث يتلاءم مع سرعة القرص المراد تشغيله .

وتختلف الأقراص عن أشرطة التسجيل الصوتية ، إذ بينما يمكن محو ما سجل على شريط التسجيل وإعادة التسجيل عليه مرات عديدة ، نجد أن الأقراص لايمكن محو ما سجل عليها .

ومن أشكال الأقراص الصوتية المعروفة الأشكال التالية :

١ ــ القرص العادى : Standard Disc

ويبلغ قطره عشرة بوصات أو اثنتى عشر بوصة . ويدور بسرعة ٧٨ لفة فى الدقيقة . ويعتبر هذا الشكل من أقدم أشكال الأقراص التى تم تصنيعها منذ بداية القرن العشرين ، وحتى الخمسينات منه . إذ أسفرت الجهود الذى بذلت نحو تغيير سرعات دوران الأقراص إلى استبعاد الأقراص التى تدور بسرعة ٧٨ لفة فى الدقيقة .

٢ ــ القرص ذو الأخدود الدقيق : Microgroove Disc

وبدأ إنتاجه فى الخمسينات عندما استحدثت شركة (C.B.S.) بالولايات المتحدة طريقة جديدة لحفر أخدود دقيق تمر به إبرة الجراموفون على القرص . وفى هذه الطريقة تكون الأخاديد الدائرية دقيقة وقريبة جدا من بعضها البعض ، وأدى استخدامها إلى زيادة زمن تشغيل القرص . وأصبحت مدة تشغيل قرص صوتى بقطر ١٢ بوصة ، ويدور بسرعة $\frac{١}{٣}$٣٣ لفة فى الدقيقة أكثر من ثلاثين دقيقة لكل وجه من وجهيه ، بينما كان القرص بنفس القطر ويدور بسرعة ٧٨ لفة فى الدقيقة لايستغرق تشغيله أكثر من أربع دقائق لكل وجه .

ويوجد شكلان من هذه الاسطوانات :

(أ) اسطوانة بقطر ٧ بوصات وسرعتها ٤٥ لفة فى الدقيقة .

(ب) اسطوانة بقطر ١٠ بوصات أو ١٢ بوصة وسرعتها $\frac{١}{٣}$٣٣ لفة فى الدقيقة .

وقد انتشر هذا النوع من الاسطوانات وأصبح بديلا عن النوع العادى السابق . كما تم إنتاج اسطوانات مجسمة الصوت Stereophonic باتباع التسجيل الثنائى فى نهاية الخمسينات ، والرباعية المسارات فى نهاية السبعينات .

ويمكن تقسيم الاسطوانات طبقا لطريقة تسجيل الصوت بها إلى ثلاثة أنواع ، هى :

(أ) الاسطوانات ذات المسار الواحد (أحادية الصوت) .
(ب) الاسطوانات ذات المسارين أو المجسمة الصوت .
(جـ) الاسطوانات ذات الأربعة مسارات وهى مجسمة الصوت أيضا .

أما من حيث الموضوعات فيمكن تقسيم الاسطوانات إلى الأنواع التالية :

(أ) الاسطوانات الدينية : وهى التى تشتمل على تسجيلات القرآن الكريم (كالمصحف المرتل) واسطوانات تعليم الصلاة ، والخطب الدينية ... وما إلى ذلك .

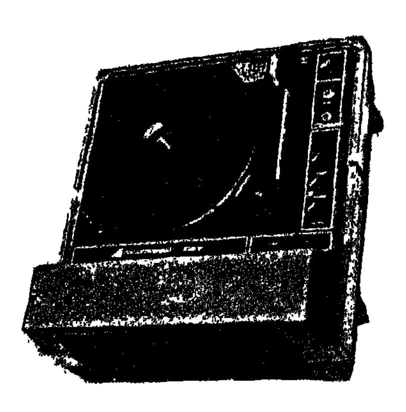
(ب) الاسطوانات التعليمية والثقافية : وهى الاسطوانات التى يكون الهدف منها التعليم والتثقيف ، ومن أمثلتها : اسطوانات تعليم اللغات ، الاسطوانات العلمية المتعلقة بموضوعات علمية محددة ، الكتب المسموعة المسجلة على اسطوانات للمكفوفين وضعاف البصر .

(جـ) الاسطوانات الموسيقية : وتشتمل على جميع التسجيلات الموسيقية التى لايصاحبها الغناء . ومن أمثلتها السيمفونيات ، والمقطوعات الموسيقية ، والعزف المنفرد على الآلات الموسيقية المختلفة ، والموسيقى الشعبية ، والافتتاحيات والموسيقى التصويرية للأفلام .

(د) الاسطوانات الغنائية : وتشتمل على جميع الأغانى المنفردة والجماعية والمسرحيات الغنائية ، وأغانى الأفلام السينمائية ، وما إلى ذلك .

وكما تطورت صناعة الاسطوانات ، تطورت أيضا صناعة أجهزة الحاكى (Record Player) اللازمة لإدارتها . وتبارت الشركات المنتجة فى تصنيع أنواع

مختلفة منها تجمع بين الخفيف المتنقل ، والذى يعمل بالكهرباء ، والمزود بذراع لتغيير الاسطوانات ، بحيث يمكن وضع مجموعة من الاسطوانات دفعة واحدة يتم إدارتها آليا واحدة تلو الأخرى . ويبين الشكل رقم (١٥) جهاز جراموفون حديث .



شكل رقم (١٥)

العناية بالاسطوانات :

الأقراص أو الاسطوانات من المواد الحساسة للحرارة والأتربة وسوء الاستعمال ، حيث إنها مصنوعة من مادة البلاستيك التى تتأثر بالحرارة والأتربة وسوء الاستخدام مما يؤثر على جودة التسجيل بها ونقاوته . كما أنها غالية الثمن ، لذلك يجب المحافظة عليها والعناية بها حتى يمكن استخدامها أطول مدة ممكنة بنفس الكفاءة وجودة الصوت ووضوح التسجيل . وتعد القواعد التالية للاستخدام والحفظ كافية ، إذا اتبعت بدقة ، فى الحفاظ عليها بحالة جيدة .

١ ـــ مراعاة الشروط السليمة فى الاستعمال ، وتتضمن ما يلى :

(أ) عدم مسك الاسطوانة بشكل خاطىء أو تركها على جهاز الجراموفون ، أو رفع إبرة التشغيل قبل توقف الاسطوانة كليا ، أو سحبها على سطح الاسطوانة . ويجب مسك الاسطوانة من حافتها دون لمس سطحها حتى لاتطبع بصمات الأصابع على الأخاديد .

(ب) التأكد من نظافة قرص الجراموفون قبل وضع الاسطوانة عليه ، والتأكد من توافق سرعته مع السرعة المحددة للاسطوانة قبل إدارتها .

(جـ) التأكد من سلامة إبرة الجراموفون المستخدمة من حين إلى آخر ، واستبدالها بإبرة جديدة حيث إنها تتلف بعد استخدامها فى إدارة عدد محدد من الاسطوانات .

(د) التأكد من مطابقة حجم الإبرة لحجم الأخاديد الصوتية بالاسطوانة كما يجب تنظيفها من وقت إلى آخر ، ويراعى عدم تركها على سطح الاسطوانة بعد الانتهاء من التشغيل .

(هـ) إذا كان الجراموفون من النوع الذى يغلق غطاؤه عند إدارة الاسطوانة ، فيجب غلقه حتى لاتؤثر الأتربة الموجودة بالجو على سطح الاسطوانة .

٢ ــ مراعاة الشروط السليمة فى الحفظ ، وتتضمن ما يلى :

(أ) حفظ الاسطوانات فى جو معتدل ، حيث إنها قابلة للتمدد إذا عرضت لأشعة الشمس المباشرة ، أو لمصدر حرارى ، كما تسبب الحرارة التوائها وعدم استوائها عند إدارتها مما يسبب تشوه التسجيل الصوتى بها .

(ب) حفظ الاسطوانات من الأتربة والغبار ، إذ يؤدى تراكم الأتربة على سطح الاسطوانة إلى خدش الأخاديد الصوتية وتلف إبرة الجراموفون ، والاستماع إلى أصوات غير نقية . ولذلك يجب حفظ الاسطوانة فور الانتهاء من إدارتها فى غلافها الكرتون ، أو فى الألبوم الخاص بها إذا كانت من مجموعة اسطوانات ، كما يمكن تنظيفها من حين إلى آخر بقطعة من النسيج الناعم الخالى من الأوبار باستخدام السوائل الخاصة بتنظيف الاسطوانات .

(جـ) عدم وضع الاسطوانات فوق بعضها البعض ، إذ أن هذا الحفظ الأفقى يؤثر على استوائها . وأفضل طرق الحفظ هو الترتيب العمودى بين حواجز خاصة لهذا الغرض ، أو ترتيبها عموديا فى أدراج (شانون) .

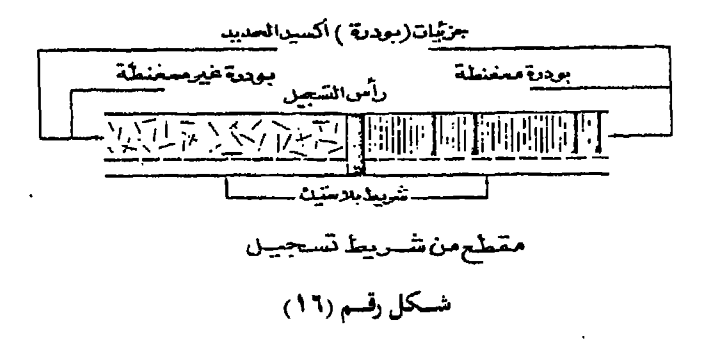
ثانياً : الأشرطة الصوتية :

الأشرطة الصوتية من أهم المواد السمعية البصرية التى تحرص المكتبات ومراكز المعلومات على اقتنائها بفضل إمكاناتها المتعددة فى تلبية احتياجات المستفيدين . بل إن استخدامها فى مجال الترفيه والإعلام تضاعف أضعافا كثيرة بعد ظهور أشرطة الكاسيت التى يسرت استخدام التسجيلات الصوتية .

ولقد تطورت صناعة أشرطة التسجيل تطوراً كبيراً ، وأصبحت صناعة الشريط الممغنط من الصناعات المتقدمة ، وتستخدم الطرق العلمية للإنتاج الكمى لطبقات البلاستيك الخالية من العيوب ، والتى يتراوح سمكها بين ١,٥ مم و٠,٥ فى الأشرطة المفتوحة وأقل من ذلك فى الكاسيت والخرطوش ، وتصنع هذه الطبقات من مواد قوية مثل « البوليستر » ولكل شريط وجهان أحدهما لامع (مصقول) ، والثانى قاتم (معتم) . ويتم التسجيل على الوجه القاتم المغطى بطبقة من جزئيات (بودرة) الحديد الموزعة عشوائيا ، ويكون الشريط فى هذه الحالة نظيفاً أى خاليا من التسجيل .

وعند التسجيل على الشريط يقوم ميكروفون المسجل بتحويل الموجات الصوتية إلى ذبذبات كهربائية تتنوع شدتها حسب شدة الصوت ، وتنقل إلى رأس التسجيل الممغنط ، وعندما يمر الشريط أمام رأس التسجيل يؤثر مجاله المغناطيسى المتغير فى جزئيات أكسيد الحديد ويستقطبها بذبذبات متغيرة أيضاً مطابقة لموجات الصوت . وعندئذ يتم تسجيل الصوت على الشريط ، ويمكن الاستماع إليه عند إدارته .

وعند إدارة الشريط للاستماع يحدث عكس ما تم عند التسجيل ، إذ يمر الشريط أمام رأس آخر فيؤثر المجال المغناطيسى المتغير من نقطة إلى أخرى على الشريط فيتحول إلى ذبذبات كهربائية متغيرة تتحول فى السماعة إلى موجات صوتية مطابقة للصوت الأصلى .



مقطع من شريط تسجيل

شكل رقم (١٦)

وتتوافر الأشرطة الصوتية بثلاثة أشكال ، هى :

١ ـــ الشريط المفتوح .

٢ ـــ الكاسيت .

٣ ـــ الخرطوش .

١ ـــ الشريط المفتوح :

وهو عبارة عن شريط ملفوف على بكرة مفتوحة Open Reel، ويصنع بأطوال مختلفة تبدأ من ٦٠٠ قدم وحتى ٢٤٠٠ قدم ، ويلف على بكرات بأحجام مختلفة أيضا تبعا لطول الشريط ، ويتوافر نوعان من البكرات ، الأول بقطر ٥ بوصات ويستخدم فى لف الأشرطة القصيرة والمتوسطة ، الثانى بقطر ٧ بوصات ويستخدم فى لف الأشرطة الطويلة . ويلاحظ أن طول الشريط يبين بالأقدام أما قطر البكرة فيبين بالبوصات .

وتعتمد المدة التى يستغرقها الاستماع إلى الشريط على عدة عوامل ، هى :

طول الشريط : إذا كان الشريط طويلا استغرق وقتا أطول .

سرعة التسجيل : إذا كانت سرعة التسجيل بطيئة استغرق وقتا أطول .

عدد مسارات التسجيل : إذا تم التسجيل على مسارين تضاعفت المدة التى يستغرقها الشريط .

ويهمنا هنا سرعة التسجيل ، إذ أنها تحدد مدة الشريط من ناحية وتحدد جودته من ناحية أخرى ، فمن المعروف أنه كلما زادت سرعة الشريط ازدادت جودة التسجيل ودقته فى نقل أدق صفات الصوت وطبقاته ، أى ازدادت أمانة التسجيل (Fidelity)ونوعية الصوت الناتج .

ويقصد بسرعة التسجيل طول الشريط الذى يمر أمام رأس التسجيل فى الثانية مقدرا بالبوصات Inches Per Second (I.P.S.)ويوجد بأجهزة التسجيل الخاصة بأشرطة التسجيل المفتوحة ثلاث سرعات ، هى :

السرعة البطيئة : وهى ١ ٧/٨ بوصة فى الثانية .

السرعة المتوسطة : وهى ٣ ٣/٤ بوصة فى الثانية .

السرعة الكبيرة : وهى ٧ ١/٢ بوصة فى الثانية .

ويلاحظ أن السرعة المتوسطة ضعف السرعة البطيئة ، والسرعة الكبيرة ضعف السرعة المتوسطة . وعلى ذلك فإن المدة التى يستغرقها الشريط بالسرعة المتوسطة تبلغ نصف المدة التى يستغرقها بالسرعة البطيئة ، والمدة التى يستغرقها بالسرعة الكبيرة تبلغ نصف المدة التى يستغرقها بالسرعة المتوسطة . ويبين الجدول التالى المدة التى يستغرقها الشريط المفتوح تبعا للطول وللسرعة .

حجم البكرة (القطر)	قطر ٥ بوصات			قطر ٧ بوصات		
طول الشريط بالأقدام	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠	١٨٠٠	٢٤٠٠
سمك الشريط	١,٥ م	١,٠ م	١,٥ م	١,٥ م	١,٠ م	٠,٥ م
سرعة الشريط						
١ ٧/٨	ساعة	ساعة ونصف	ساعتان	ساعتان	٣ ساعات	٤ ساعات
٣ ٣/٤	٣٠ دقيقة	٤٥ دقيقة	ساعة	ساعة	ساعة ونصف	ساعتان
٧ ١/٢	١٥ دقيقة	٢٢ ١/٢ دقيقة	٣٠ دقيقة	٣٠ دقيقة	٤٥ دقيقة	ساعة

كما تتضاعف المدة التى يستغرقها الشريط بازدياد عدد مسارات الشريط التى يتم التسجيل عليها .

وتفضل المكتبات ومراكز المعلومات ومعامل اللغات استخدام الأشرطة التى يزيد سمكها عن ٠,٥ م ، إذ كلما كان الشريط رقيقا أدى ذلك إلى تعثره والتصاقه داخل الجهاز ، فضلا عن احتمال قطعة . ويتم تشغيل هذه الأشرطة على أجهزة خاصة ، تتوافر بأشكال وأحجام مختلفة ، إذ يوجد منها الكبير الثابت المعقد الاستخدام الذى يصلح للتسجيل والإذاعة بمحطات الإذاعة ، ويوجد أجهزة أخرى بسيطة خفيفة يمكن نقلها من مكان إلى آخر ، فضلا عن سهولة استخدامها .

ويحتاج الشريط المفتوح إلى بكرة إضافية حتى يتم لفه عليها خلال التشغيل . ويطلق على بكرة الشريط بكرة الإرسال ، والبكرة الأخرى بكرة الاستقبال ، ويجب أن تكون البكرتان فى حجم واحد حتى يتم التوازن بينهما خلال إدارة الشريط وإلا تراخى أو انقطع . ومن عيوب هذا الشريط ضرورة تثبيت طرفه يدويا فى بكرة الاستقبال ولفه لفة أولية قبل التشغيل . لذا فإن الشريط الكاسيت يمتاز عليه فى هذه الناحية كما سنرى من المقارنة بينهما .

٢ ــ الشريط الملفوف داخل علبة بلاستيك :

استمر استخدام الشريط المفتوح بمفرده فى التسجيلات حتى عام ١٩٦٢ ، حيث خطت صناعة الأشرطة خطوات إلى الأمام بظهور الشريط الملفوف داخل علبة بلاستيك صغيرة (الكاسيت) . فقد تمكنت شركة (فيليبس) الهولندية من انتاجه عام ١٩٦٢ لأول مرة ، ثم ما لبثت أن تبعتها شركة (ليرجت) الأمريكية فى إنتاج شريط آخر ملفوف داخل علبة بلاستيك أيضا ولكن بمواصفات أخرى وحجم آخر وأطلقت عليه اسم الخرطوش (Cartridge) عام ١٩٦٥ وهكذا أصبحت الأشرطة الصوتية تضم نوعين جديدين ، هما الكاسيت والخرطوش . إلا أن الكاسيت كان أوسع انتشارا واستخداما بفضل مميزاته العديدة ، وفى مقدمتها صغر حجمه وسهولة استخدامه .

(أ) الكاسيت :

لا يختلف شريط الكاسيت عن الشريط المفتوح إلا فى كونه محفوظا داخل غلاف من البلاستيك (حويفظة) ، حيث يدور الشريط الممغنط بين بكرتين تسميان (الصرتين) ويثبت طرفا الشريط بالصرتين بواسطة دليل يصنع من البلاستيك أيضاً ، ويتحرك الشريط بسهولة تامة بين الصرتين ، ويجهز الغلاف من الداخل بحيث يلامس الشريط رأس التسجيل من خلال فتحة موجودة بالحافة الأمامية للكاسيت .

وإذا كانت بكرة الشريط المفتوح يتراوح حجم قطرها بين ٣و٧ بوصات طبقا لطول الشريط فإن علبة الشريط الكاسيت موحدة الحجم (٤ × ٢,٥ بوصة) مهما اختلف طوله .

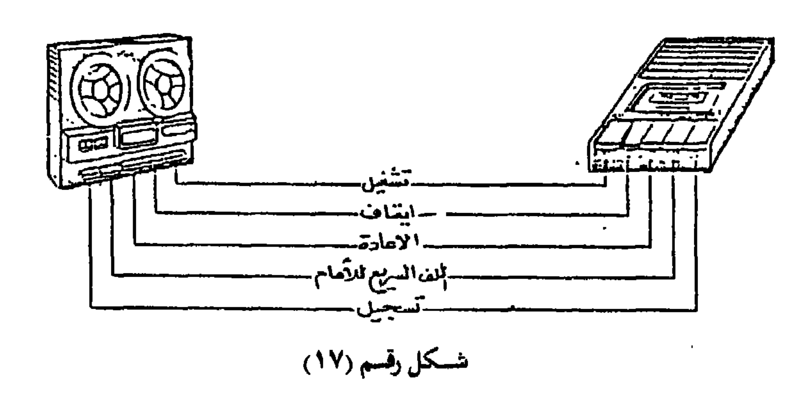
وبينما تختلف سرعة التسجيل أو الإعادة فى الشريط المفتوح ، فإن سرعة التسجيل واحدة ومحددة فى الكاسيت ، ولايمكن تغييرها . وجميعها بسرعة ١ ٧/٨ بوصة فى الثانية . ويحدد زمن التسجيل أو الاستماع لشريط الكاسيت بالدقائق وتذكر بالأرقام بعد حرف "C" باللغة الانجليزية وتتوافر أشرطة الكاسيت بمدد متفاوتة وهى :

C - 15 , C - 30 , C - 60 , C - 90 , C - 120

وعلى سبيل المثال فإن شريط الكاسيت C - 30 يستغرق تشغيله ٣٠ دقيقة ، ١٥ دقيقة لكل وجه .. وهكذا ، أى أن الرقم المسجل عليه يدل عدد الدقائق التى يستغرقها الشريط على الوجهين ، إذ أن الكاسيت يقلب على الوجه الآخر لإمكانية التسجيل على النصف الثانى من الشريط .

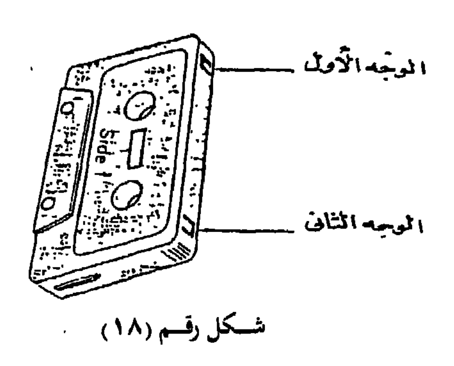
وإذا كان سمك الشريط المفتوح يتراوح بين ١,٥ مم و٠,٥ مم فإن سمك شريط الكاسيت يكون أقل من ذلك ، حيث أن الحيز المحدود داخل غطاء البلاستيك (الكاسيت) لا يسمح بحفظ شريط ذى حجم كبير ، لذلك فإن الأشرطة الطويلة تكون رقيقة جدا حتى يمكن حفظها داخل الحيز المحدود .

وعلى الرغم من الاختلاف بين عرض الشريط المفتوح ($\frac{1}{4}$ بوصة) عن عرض شريط الكاسيت ($\frac{1}{8}$ بوصة) إلا أن الشريطين صالحين للتسجيل والتشغيل بالصوت العادى Monaural أو بالصوت المجسم Stereo. ولا تختلف أجهزة تشغيل كل منهما عن الآخر من حيث الوظائف الأساسية ، التشغيل ، والايقاف ، والإعادة ، واللف السريع للأمام ، والتسجيل . (شكل رقم ١٧) .



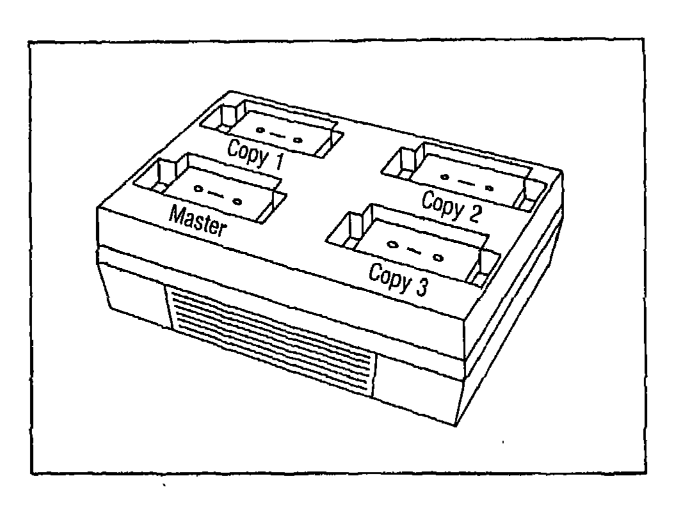
شكل رقم (١٧)

وتتوافر أشرطة الكاسيت خالية ومسجلة ، وتستخدم الشرائط الخالية فى التسجيل عليها حسب رغبة الفرد ، أما الشرائط المسجلة فإنها تحتوى على تسجيلات لأصوات وبرامج جاهزة يمكن الاستماع إليها على الفور . وخشية من المحو غير المقصود للأشرطة المسجلة ، يقوم المنتجون بنزع لسان من البلاستيك خلف الكاسيت ، للسماح لمقبض الأمان بالدخول فى فتحة اللسان ليمنع أى محو غير مقصود ، أو إعادة التسجيل على الكاسيت . ويبين الشكل رقم (١٨) هذين اللسانين ، لسان لكل وجه .



شكل رقم (١٨)

وللإسراع فى استخراج نسخ متعددة من أشرطة الكاسيت فى أقل وقت ممكن ، تتوافر آلات لنسخها فى دقائق معدودة . ويمكن للمكتبة شراء جهاز منها يسمح بنسخ عدد من الأشرطة طبقاً لاحتياجاتها ، وعادة ما تسمح هذه الأجهزة بنسخ شريطين على الأقل فى وقت واحد ، وتوجد أجهزة تستوعب أضعاف هذا العدد . ويبين الشكل رقم (١٩) صورة لأحد هذه الأجهزة .



شكل رقم (١٩)

وتتوافر أيضا أشرطة كاسيت مصغرة (Micro - Cassette) تستخدم للإملاء بالمكاتب ، وتعد من المتطلبات الخاصة بأعمال السكرتارية فى المنظمات والهيئات والشركات . كما يستخدم الكاسيت أيضا فى مجال الحاسبات الآلية .

ولقد انتشر استخدام أشرطة الكاسيت انتشارا كبيرا بين الأفراد لتلبية مختلف الاحتياجات والأغراض ، مثل : التعليم ، والترفيه والتسلية ، وتسجيل اللقاءات والندوات والمحاضرات ، وللإملاء . ويرجع سبب انتشاره إلى صغر حجم الكاسيت ، وصغر حجم أجهزة تشغيلها ، وسهولة استعمالها ، وإمكانية تشغيلها بالتيار الكهربائى أو البطاريات الجافة ، فضلا عن إمكانية نقلها من مكان إلى آخر . ولا يحتاج استعمالها لمهارة خاصة ، وإنما فور وضع الشريط فى مكانه المحدد بالجهاز ، وضغط مفتاح التشغيل يدور الشريط ويسمع الصوت المسجل عليه .

وتتوافر أجهزة متعددة الأشكال والأحجام لتشغيل أشرطة الكاسيت ، حتى أنه توجد أحجام صغيرة منها يمكن وضعها فى الجيب أو حقائب اليد .

(ب) الخرطوش :

وهو شريط محفوظ فى علبة بلاستيك ، ولكنه أكبر قليلا من حجم الكاسيت . ويبلغ سمك الشريط $\frac{1}{4}$ بوصة ، ويعاد تشغيله بسرعة $\frac{3}{4}$ بوصة فى الثانية ، أى ضعف السرعة المستخدمة لتشغيل الكاسيت . وطبقا لما هو معروف من أن التسجيل على سرعة أكبر يعطى صوتا أفضل ، فإن الخرطوش يفوق الكاسيت فى جودة التسجيلات ذات الترددات العالية ، ولذلك استخدم فى تسجيل الحفلات الموسيقية وأغانى المنوعات .

ويختلف الخرطوش عن الكاسيت ، إذ بينما ينتقل الشريط فى الكاسيت من بكرة إلى بكرة ، نجد أن شريط الخرطوش على بكرة واحدة ، ولذلك يسمى بالشريط الحلقى (Loop tape) وينتج بوصل طرفى الشريط ، ولفه حول محور واحد ، بينما يحل من مركز المحور .

ويسير شريط الخرطوش فى اتجاه واحد فقط ، وبسرعة واحدة ويحتاج إلى جهاز تشغيل خاص به ، وتتوافر أجهزة تصلح لتشغيل أشرطة الكاسيت والخرطوش .

ولما كان شريط الخرطوش شريط غير منتهى ، أى يمكن أن يستمر تشغيله دون توقف ، فقد شاع استخدامه فى السيارات . وتحتوى أشرطته على ثمانية مسارات للتسجيل ، أو أربعة أزواج للتسجيل المجسم Stereo ومن النادر أن نجد برامج تعليمية أو خاصة بالمعلومات مسجلة عليه ، وقد اقتصر استخدامه على تسجيل الموسيقى والأغنيات فقط كما سبق القول .

٣ ــ مسارات الأشرطة الصوتية :

يمكن تقسيم أشرطة التسجيل الصوتية طبقاً لطرق التسجيل عليها ، أى تبعا لعدد مسارات التسجيل بها . والمسار « عبارة عن عرض الأثر المغناطيسى الذى يتركه رأس التسجيل على الشريط » . ويجب أن نبين أن التسجيل على الشريط يتم

على وجه واحد فقط هو الوجه المعتم أو القاتم ، أما الوجه الآخر المصقول أو اللامع فلا يصلح للتسجيل عليه . ولذلك فإن مسارات التسجيل تتم كلها على وجه واحد من الشريط وليس كما يعتقد البعض أن المسار الثانى يتم على الوجه الثانى من الشريط . وتنقسم أشرطة التسجيل إلى أربعة أقسام طبقا لطرق التسجيل عليها .

(أ) الأشرطة ذات المسار الواحد Single or Full - track

ويتم التسجيل على عرض الشريط بأكمله وفى اتجاه واحد فقط وبمكبر واحد للصوت (ميكروفون) ، أى أنها أحادية التسجيل Monaural ويفضل هذا النوع من التسجيل عن غيره من أنواع التسجيلات ، حيث أنه كلما اتسعت رقعة الشريط الذى يتم عليها التسجيل ازدادت جودة التسجيل ودقته ، وتفضل معامل اللغات التسجيل على مسار واحد بالنسبة للأشرطة الرئيسية بها .

(ب) الأشرطة ذات المسارين Double - track

وتسمى أيضا بالأشرطة نصفية المسار Half - track ويتم التسجيل فيها على مرتين ، المرة الأولى على النصف الأعلى من الشريط باتجاه معين ، وفى المرة الثانية يقلب وضع الشريط فيتم التسجيل على النصف الأسفل (الأعلى بعد قلبه » منه فى الاتجاه العكسى . أى أن التسجيل يتم على مسارين وباتجاهين متقابلين .

(جـ) الأشرطة ذات الأربعة مسارات : Four - track

ويتم فيها التسجيل على مسارين فى وقت واحد لكل وجه ، وبجهازين مكبرين للصوت (بميكروفونين) وتزود أجهزة التشغيل الخاصة بهذا النوع من الأشرطة بمكبرين للصوت (سماعتين) فينطلق الصوت المسجل على كل مسار عن طريق سماعة منفصلة عن الأخرى ، فيعطى الصوت مجسما يحاكى الجو الذى تم فيه التسجيل .

(د) الأشرطة ذات الثمانية مسارات : Eight - track

وتقتصر الأشرطة ذات الثمانية مسارات على الخرطوش فقط ، وتعطى صوتا

مجسما عالى الجودة .

٤ ـــ مميزات الأشرطة الصوتية :

إذا كانت الأقراص الصوتية (الاسطوانات) تمثل جانبا لايمكن الاستغناء عنه فى المكتبات ومراكز المعلومات ، فإن استخدامها وتشغيلها وصيانتها يتطلب عناية خاصة . كما أن استيعابها للمادة المسجلة محدود بسعة الاسطوانة وسرعتها . لذلك فإن الأشرطة الصوتية تفضل الاسطوانات ، وتمتاز عنها بالعديد من المزايا التى يمكن إجمالها فيما يلى :

(أ) سهولة صيانة الأشرطة وحفظها ، علاوة على عدم التوائها أو خدشها كما هو الحال فى الاسطوانات .

(ب) سهولة التسجيل على الأشرطة الصوتية ، بينما لاتوجد إمكانات فى المكتبات للتسجيل على الاسطوانات ، فضلا عن إمكانية محو المادة المسجلة على الشريط والتسجيل عليه مرات عديدة ، بخلاف الاسطوانة التى لايمكن بحال من الأحوال محو ما بها من تسجيل .

(جـ) تشغل الأشرطة الصوتية حيزا أقل بكثير من الاسطوانات .

(د) إمكانية مراجعة التسجيل على الأشرطة وتصحيحه ، ولذلك تقوم الشركات المنتجة للاسطوانات بتسجيل الأغانى أو الموسيقى على الأشرطة أولا ثم تقوم بنقل محتوياتها على الاسطوانات بعد ذلك ، إذ أن الأشرطة الصوتية هى الأساس .

(هـ) إمكانية إصلاح الشريط عند قطعة ، بخلاف الاسطوانة التى لايمكن اصلاح ما بها من تلف .

(و) على الرغم من حجم الأشرطة الصوتية (خاصة الكاسيت) فإنها تستوعب مواد أكثر مما تستوعبه الاسطوانات .

(ز) رخص ثمن الأشرطة الصوتية بالمقارنة بالاسطوانات .

(حـ) توافر أجهزة تشغيل الأشرطة الصوتية ، وبساطتها وتنوعها ، وسهولة اصلاحها .

وإذا كانت الأشرطة الصوتية تفضل الاسطوانات ، فإن أشرطة الكاسيت تفضل الأشرطة المفتوحة لعدة أسباب يمكن إجمالها فيما يلى :

(أ) لا يتطلب استخدام الكاسيت عملية لف أولى للشريط على بكرة الاستقبال وإنما يتم وضع العلبة بأكملها فى مكانها بالجهاز ثم يتم تشغيله مباشرة .

(ب) يمكن ايقاف الشريط الكاسيت وإخراجه من الجهاز فى أى وقت ، دونما حاجة لإكمال لفه .

(جـ) نتيجة لوجود الشريط فى علبة محكمة ، فإن الشريط لايمسك باليد التى قد تترك أثرا على الشريط المفتوح ، كما أن تلوثه بالأتربة وخلافها يصبح نادر الحدوث .

(د) صغر حجم شريط الكاسيت بالمقارنة بأحجام الأشرطة المفتوحة .

(هـ) تنوع الموضوعات التى يمكن الحصول عليها مسجلة على أشرطة كاسيت مثل : القرآن الكريم ، والخطب ، والمحاضرات ، والندوات ، والحلقات الدراسية ، وتعليم اللغات ، والكتب المسموعة للمكفوفين وضعاف البصر ، وقصص الأطفال ، والموسيقى والغناء .

٥ ــ حفظ الأشرطة الصوتية :

الأشرطة الصوتية ، مثل بقية المواد السمعية البصرية ، تحتاج إلى العناية الدائمة ، والحفظ الجيد ، والاستخدام السليم ، حتى لاتتلف ، أو يشوه التسجيل بها ويفقد دقته وأمانته . لذلك يجب اتباع الإرشادات التالية فى الحفظ والاستخدام :

(أ) حفظ الأشرطة داخل علبها الخاصة ، فور الانتهاء منها ، وتصف رأسيا طبقاً لأرقام الأشرطة المدونة على العلبة من الخارج فى دواليب أو أدراج أو رفوف خاصة .

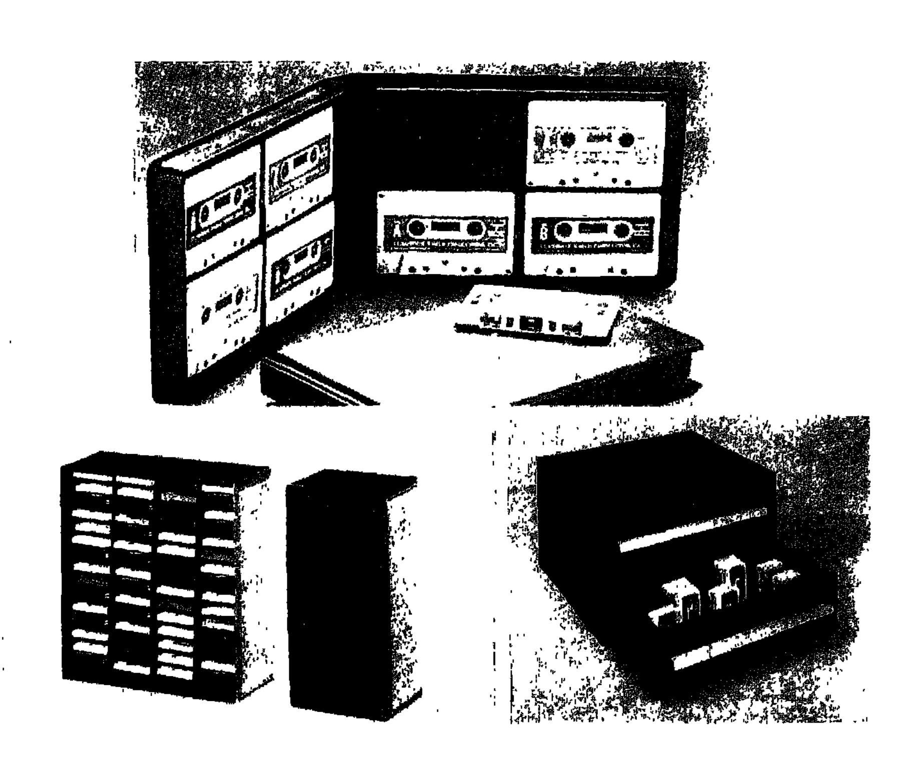
(ب) حفظ الأشرطة بعيدا عن الأماكن الحارة أو الرطوبة ، حيث إن الحرارة والرطوبة تؤثر على جودة التسجيل .

(جـ) استخدام أجهزة التسجيل المناسبة للشريط ، والتدريب على استخدامها وفق التعليمات المحددة لكل جهاز .

(د) خشية من التصاق الأشرطة التى يندر استخدامها ، يراعى عدم بقائها مدة طويلة بدون تشغيل ، لذلك يجب إدارتها كل ثلاثة أو أربعة شهور حتى بدون الاستماع إليها لتهويتها ومنع التصاقها .

(هـ) حفظ الأشرطة بعيداً عن كل المجالات المغناطيسية ، حتى لا تؤدى هذه المجالات إلى تغيير ترتيب جزئيات المادة المغناطيسية بالشريط ، وتؤثر بالتالى على المادة المسجلة به .

ويتوافر بالأسواق حاملات وألبومات خاصة بحفظ الأشرطة الصوتية ، خاصة أشرطة الكاسيت والخرطوش (شكل رقم ٢٠) .



شكل رقم (٢٠)

وكما توجه العناية للأشرطة ، يجب أن توجه أيضا لأجهزة التسجيل ، حيث إن بقائها فى حالة جيدة يضمن نقل الصوت المسجل على الشريط بدقة وأمانة . علاوة على أن الأجهزة غير السليمة تؤثر على الأشرطة ذاتها وقد تتلفها . ومن الشروط التى يجب مراعاتها فى الصيانة الدورية للأجهزة نظافة رؤوس التسجيل والمسح والاستماع وممر الشريط وإزالة الأتربة التى قد تتراكم عليها . وتتوافر الآن أشرطة حديثه للتنظيف (غير صالحة للتسجيل) تقوم ، عند إدارتها بالجهاز بتنظيف ممر الشريط ورؤوس التسجيل والاستماع ، وإزالة المغناطيسية المتجمعة عليها .

ثالثا : اختيار التسجيلات الصوتية :

التسجيلات الصوتية ، مثل بقية المواد المكتبية الأخرى ، يتم اختيارها وفقا للسياسة التى تتبعها المكتبة فى بناء وتنمية المجموعات بها . إذ عادة ما تتضمن هذه السياسة معايير التقييم والاختيار للأنواع المختلفة من المواد . وهناك عدة اعتبارات يجب ملاحظتها عند اختيار المواد السمعية يمكن إجمالها فيما يلى :

١ ـــ نوعية الخدمة التى تقدمها المكتبة أو مركز المعلومات ، وحجم الاستخدام الفعلى للمواد السمعية ، ففى المكتبات المدرسية أو الجامعية يجب توفير عدد كاف من التسجيلات الصوتية بكافة أشكالها للاستخدام التعليمى ، كما أن بعض مراكز المعلومات المتخصصة يتطلب العمل بها توفير هذه المواد لتلبية احتياجات واستخدامات معينة .

٢ ـــ نوعية المستفيدين من الخدمة ، وخلفياتهم الثقافية ، ومستواهم التعليمى والاجتماعى .

٣ ـــ نوعية المواد المطلوب توفيرها ، ومعاييرها العددية .

٤ ـــ توفير الأجهزة اللازمة لتشغيلها والاستفادة منها .

٥ ـــ توفير المكان المناسب لحفظها واستعمالها .

٦ ـــ احتياجات المستفيدين من الخدمة المكتبية ، والموضوعات التى تصلح أكثر من غيرها لتلبية هذه الاحتياجات .

٧ ـــ استكشاف إمكانية الاستفادة من المادة فى أكثر من موضوع ولأكثر من غرض .

٨ ـــ التعرف على المواد الأخرى الموجودة بالمكتبة التى قد تتوافق معها فى تحقيق الغرض منها .

أما عند تقييم التسجيلات الصوتية فيجب فحصها فحصا فعليا للاجابة عن الأسئلة التالية :

١ ـــ هل صمم التسجيل بحيث يحقق الغرض منه تماما ؟

٢ ـــ هل يهدف التسجيل إلى تنمية قدرات مرغوب فيها لدى المستمع ، مثل الفهم أو التذوق ؟

٣ ـــ هل الصوت واضح ونقى ؟

٤ ـــ إذا كان التسجيل معدا إعدادا دراميا ، فهل أصوات الممثلين معبرة ؟ وهل الخلفية الموسيقية مناسبة ومؤثرة ومتمشية مع المواقف الدرامية ؟

٥ ـــ هل هذا التسجيل أفضل تسجيل للغرض المختار لأجله ؟

٦ ـــ هل ينمى عادة الانصات الواعى لدى المستمع ؟

٧ ـــ هل يمكن أن يثرى مجموعة التسجيلات الصوتية بالمكتبة ؟

٨ ـــ إذا أختير للشراء ، فهل هو من النوع الذى لا يكسر أو يتلف ؟

٩ ـــ هل السعر مناسب ؟

المراجع

١ ــ خليفة ، شعبان عبدالعزيز . **المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات** / شعبان عبدالعزيز خليفة ، محمد عوض العايدى . ــ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦ .

٢ ــ روميسكوفسكى ، أ . ج . **اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم**/ ترجمة صلاح عبدالمجيد العربى . ــ الكويت : المركز العربى للتقنيات التربوية ، ١٩٧٦ .

٣ ــ سيد ، فتح الباب عبدالحليم . **وسائل التعليم والاعلام**/ فتح الباب عبدالحليم سيد ، وابراهيم ميخائيل حفظ الله . ــ القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٦ .

٤ ــ الشيخ ، مكرم أنور مراد . **تكنولوجيا التعليم** . ــ بغداد : مؤسسة المعاهد الفنية ، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، ١٩٨١ .

٥ ــ صابات ، خليل . **وسائل الاتصال : نشأتها وتطورها** . ــ ط ٣ . ــ القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٢ .

٦ ــ عبدالشافى ، حسن محمد . « المواد السمعية البصرية فى المكتبات المدرسية » فى : **دراسات فى المكتبات المدرسية** . ــ القاهرة : دار الكتاب المصرى ؛ بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٩٠ . ــ ص ٨١ ــ ١٠٧ .

٧ ــ العربى ، صلاح عبدالمجيد . **أهداف واستخدامات معامل اللغات وأثرها فى تنمية المهارات اللغوية** . ــ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦ .

٨ ــ Cabeceiras, James. **The multimedia library: materials selection and use.**— 2nd ed.— New York, Academic library, 1982.

٩ ــ Cook, John. "Selection and acquisition of print and non—print materials for School libraires.— **in: School Libraianship /ed.** by John Cook.—Sydney: Pergamon Press, 1982.— p. 51—89.

١٠ — Forthergill, Richard. **Non—book materials in libraries: a Practical guide** by Richard Forthergill, and Ian Butchart.— 2nd ed.— London: Clive Bingley, 1984.

١١ — Locatis, Craig N. **Media and technology** /Craig N. Lacatis, Francis D. Atkinson.— Columbus, Ohio: Charles E.Merril, 1984.

١٢ — McNally, P.T. **Non—book materials.**— 2nd ed.— South Melbourne: MacMillan, 1981.

الفصل الرابع

المواد السمعية البصرية

المواد السمعية والبصرية هى المواد التى يعتمد فى استقبالها على حاستى السمع والبصر معا فى وقت واحد ، أى تستخدم الأذن والعين معا لاستيعابها . وهى النوع الثالث من المواد السمعية البصرية كما سبق تقسيمها طبقا للحاسة أو الحواس التى تستقبلها ، وتشتمل على الأفلام السينمائية الناطقة (الصور المتحركة) ، والبرامج التليفزيونية والتسجيلات المرئية ، ويمكن أن تشتمل أيضا على الشرائح الفيلمية (الأفلام الثابتة) ، والشرائح ، إذا صاحب عرضها تسجيلات صوتية على أقراص أو أشرطة بهدف الشرح والتفسير والتعليق ، أى عندما يتم عرضها على نحو متكامل مع التسجيلات الصوتية ، ففى هذه الحالة تعتبر الشرائح ، والشرائح الفيلمية مواد سمعية وبصرية .

ويتناول هذا الفصل الأفلام السينمائية الناطقة والتسجيلات المرئية .

أولا : الأفلام السينمائية : Cine Films

الفيلم السينمائى عبارة عن سلسلة متتابعة من الصور مرتبة ترتيبا رأسيا على شريط فيلم شفاف (شريط رقيق من السليولوز) ذو ثقوب على أحد جانبيه أو على الجانبين معا ، وتظهر الصور متحركة عند عرضه على الشاشة بالسرعة الصحيحة . ويتم تسجيل الصور الصوتية عليه ، أو قد يضاف التسجيل الصوتى بعد ذلك مع مراعاة التوافق الزمنى بين الصوت والصورة .

ويستخدم فى الولايات المتحدة اصطلاح « الصور المتحركة » Motion

Pictures. للدلالة على الأفلام السينمائية ، وعلى صناعة السينما بوجه عام .

وتتوافر الأفلام السينمائية بأشكال مختلفة ومقاييس وسرعات متفاوتة ، وهى تستخدم للترفية ، والتعليم ، والإعلام ، والبحث .

ويرجع تاريخ السينما إلى أواخر القرن الماضى ، حيث استطاع « لى زوى : Le Roy » من اختراع أول آلة عرض سينمائى ، تجمع كل العناصر الأساسية المتوافرة فى آلات العرض المستخدمة فى الوقت الحاضر ، وقدم أول عرض جماهيرى عام ١٨٩٤ بمدينة نيويورك . ثم تمكن الأخوان لويس وأوجيست لوميير (Lumiére) الفرنسيان من اختراع آله تصوير وعرض صور زمنية باسم « سينما توجراف » . وقد نظم أول عرض جماهيرى فى باريس عام ١٨٩٥ ، واجتذبت هذه الوسيلة الجديدة للترفية جمهورا كبيرا ، وأدى نجاحها إلى مولد صناعة السينما العالمية .

ولقد كان الاختراع الذى توصل إليه الأخوان لوميير يعتمد إلى حد كبير على محاولات عديدة سابقة شارك فيها بعض المخترعين ، مثل المخترع الأمريكى الشهير « توماس إديسون : Thomas Edison» الذى سجل براءة اختراع آله عرض يستخدمها مشاهد وحيد لرؤية مشهد من الصور المتحركة من خلال عدسة ، أطلق عليها مسمى « الكينيتوسكوب » ، إلا أنها لا تسمح بمرور كمية كافية من الضوء تسمح بالعرض على الشاشة . وبهذا أتيحت الفرصة للاخوين لوميير للسبق فى عرض الصور كبيرة ومضيئة على الشاشة ، وتميزت أفلامهما الأولى بقيمتها الفنية .

وتطورت صناعة السينما العالمية بعد ذلك ، وسجلت تقدما مذهلا عاما بعد عام ، خاصة خلال الحرب العالمية الأول : حيث بدأت الأفلام القصيرة فى الانزواء ، وحل محلها الأفلام الطويلة ، وتعددت موضوعاتها ، وظهر المخرجون والمصورون المتخصصون فى إخرج وتصوير الأفلام ، إلا أنها بقيت صامته إلى أن ظهر أول فيلم ناطق عام ١٩٢٧ من إنتاج إخوان « وارنر : Warner» بالولايات المتحدة الأمريكية . ومنذ بداية الثلاثينيات أصبحت جميع الأفلام التى تنتج على مستوى العالم ناطقة .

ولم يقتصر تطوير الأفلام السينمائية على جعلها ناطقة فقط ، وإنما أصبحت

ملونة كذلك ، باستخدام طريقة التكنيكولور التى تعتمد على استخدام فيلم بسيط من الجيلاتين ، يطبع على التتابع فوق ثلاثة قوالب محملة بالمواد الملونة . وأنتج أول فيلم ملون عام ١٩١٧ ، وأدخلت عدة تحسينات على هذه الطريقة حتى تظل ألوان الأفلام ثابتة على الدوام .

وحدث تطور أخر ، عندما استطاع « والت ديزنى : Walt Disney» إخراج فيلما يعتمد على الرسوم المتحركة التى تعرف بأفلام الكارتون "Cartoon". ولقد تقدمت هذه الأفلام تقدما كبيرا فى الولايات المتحدة التى تعتنى اعتناء كبيرا بأفلام الرسوم المتحركة ، بفضل شهرة الأمريكيين فى هذا المجال وخصوبة أفكارهم وطرافة رسومهم .

ولقد أثبتت البحوث التى أجريت عن أثر الأفلام السينمائية على المشاهدين أنها تتفوق على غيرها من المواد السمعية البصرية فى الأثر الذى تتركه لدى المشاهد لجاذبيتها الخاصة التى تشد انتباهه ، ولاحتوائها على ثلاثة عناصر هى : الصورة ، والحركة ، والصوت ، وأن وجود هذه العناصر الثلاثة مجتمعة ، وتوظيفها بشكل فنى مدروس ومتوازن يثبت المعلومات والحقائق فى ذهن المشاهد . لذلك استخدمت الأفلام السينمائية فى ميادين عدة ، من أهمها التعليم والتدريب ، والبحوث ، والإعلام ، فضلا عن الترفية . حيث إنها تعرض الأفكار والحقائق بوسائل وأساليب متعددة إلى جانب الصورة ، كاستخدام المؤثرات الصوتية والموسيقية والألوان ، التى تشد انتباه المشاهد ، وتكون أشد أثرا من الكلمة المكتوبة . لذلك يضعها علماء النفس والتربية فى مقدمة المواد السمعية والبصرية التى يمكن أن تزيد من كفاءة العملية التعليمية . كما يعتبرها رجال الإعلام والمجتمع أداة أساسية من أدوات التنمية الشاملة ، وزيادة وعى الجماهير بها .

١ ــ أنواع الأفلام السينمائية الناطقة :

تنقسم الأفلام السينمائية إلى عدة أنواع حسب عرض الفيلم الذى تصور عليه ، وتتوافر حاليا الأنواع التالية :

(أ) أفلام مقاس ٣٥ مم :

وهى الأفلام الروائية الطويلة التى تعرض فى دور العرض العامة ويشاهدها عدد كبير من المشاهدين . ويوجد ثقوب على امتداد جانبيها .

(ب) أفلام مقاس ١٦ مم :

وهى الأفلام التى تتناول موضوعات علمية أو تعليمية عادة ، وتستخدم فى المدارس والجامعات والأندية الصغيرة ، وتعرض لمجموعة محدودة نوعا من المشاهدين . وهذه الأفلام قد تكون صامتة أو ناطقة ، ويمكن القول بأنه من النادر إنتاج أفلام صامته فى الوقت الراهن .

والفيلم الصامت له ثقوب على امتداد حافتيه ويعرض بسرعة ١٦ إطارا فى الثانية . وعلى سبيل المثال البكرة التى تحتوى على فيلم طوله ٤٠٠ قدم (١٢٠ مترا) يستغرق عرضه حوالى ١٦ دقيقة ، أى ٢٤ قدم (٧ أمتار) فى الدقيقة .

أما الفيلم الناطق فبه ثقوب على امتداد حافة واحدة فقط ، بينما الحافة الأخرى تخصص لتسجيل الصوت بطريقة ضوئية ، وتعرض هذه الأفلام بواقع ٢٤ إطارا فى الثانية . وعلى سبيل المثال فإن البكرة التى تحتوى على فيلم طوله ٤٠٠ قدم أو ١٢٠ مترا يستغرق عرضه ١١ دقيقة أى ٣٦ قدم أو ١١ مترا فى الدقيقة . ويوضع مسار الصوت الضوئى فى غالبية الأفلام بواسطة خط بنى اللون ويظهر كأنه قطعة رقيقة من شريط صوتى .

وتتوافر أجهزة خاصة لعرض كل نوع منها ، وتمتاز بسهولة استعمالها .

(جـ) أفلام ٨ مم المعيارية (العادية) 8 mm Standard (Regular)

وقد تكون هذه الأفلام صامته ، أو مزودة بشريط ضيق ممغنط لتسجيل الصوت على جانب منها . وسواء أكان الفيلم ناطقا أم صامتا فيوجد ثقوب على امتداد إحدى حافتية فقط . ويعرض الفيلم الصامت بسرعة ١٦ إطارا فى الثانية ، أى ١٢ قدما (٣,٦ مترا) فى الدقيقة . أما الفيلم الناطق فيعرض بسرعة ٢٤ إطارا فى الثانية ، أى ١٨ قدما (٥,٥ مترا) فى الدقيقة .

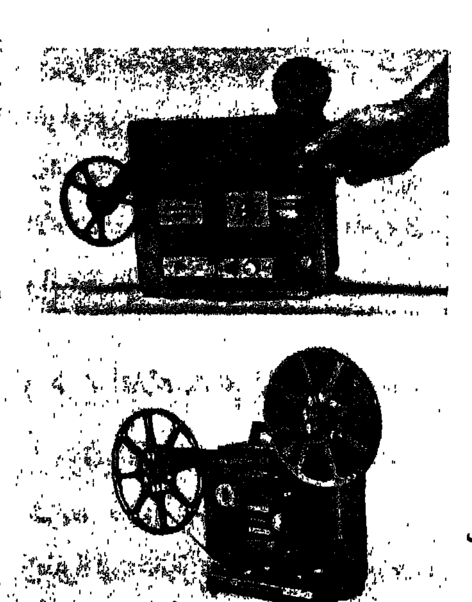
ولا تستخدم هذه الأفلام على نطاق واسع بين المحترفين ، وإنما يستخدمها الهواه فى تسجيل اللقطات الخاصة بالمناسبات الشخصية والعائلية . ويتم عرضها بواسطة أجهزة بسيطة على مجموعة صغيرة من المشاهدين . ومن عيوب هذه الأفلام صغر حجم الصورة المعروضة ، لذلك لا يمكن عرضها فى صالة أو قاعة واسعة على مجموعة كبيرة من المشاهدين .

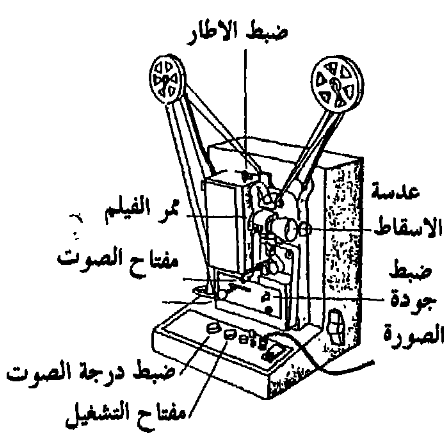
(د) أفلام ٨ مم الممتازة (السوبر) 8 mm Super

وقد تكون هذه الأفلام صامته أو ناطقة ، ويسجل عليها الصوت بواسطة شريط ضيق ممغنط على أحد جانبيها . ويعرض الفيلم الصامت منها بسرعة ١٨ إطارا فى الثانية ، أى ١٥ قدما (٤,٥ متر) فى الدقيقة . أما الفيلم الناطق فيعرض بسرعة ٢٤ إطارا فى الثانية ، أى ٢٠ قدما (٦ أمتار) فى الدقيقة .

ولقد ظهر هذا النوع من الأفلام عام ١٩٦٥ . ويمتاز عن الفيلم العادى من نفس المقاس فى أن مساحة الصور به تبلغ (٤,٠١ × ٥,٣٥ مم) بينما هى (٣,٢٨ × ٤,٣٧ مم) فى الفيلم العادى أى أن مساحة الصور به أكبر من مساحة الصور بالفيلم العادى بمقدار مرة ونصف . كما أن الثقوب الموجودة على إحدى حافتيه أصغر من الثقوب الموجودة على حافة الفيلم العادى . ولقد أدت هذه التطورات والتحسينات إلى عرض صورة أوضح من التى تظهر بواسطة الفيلم ٨ مم العادى .

ويتم عرض الأفلام مقاس ١٦ مم والأفلام ٨ مم الممتازة بواسطة أجهزة بسيطة غير معقدة يمكن لأى فرد استخدامها بعد تدريب سريع . ويبين الشكل رقم (٢١) أجهزة عروض هذين النوعين ، حيث أن غالبية أجهزة العروض صالحة لعرض أى منها بعد اجراء تعديل بسيط .

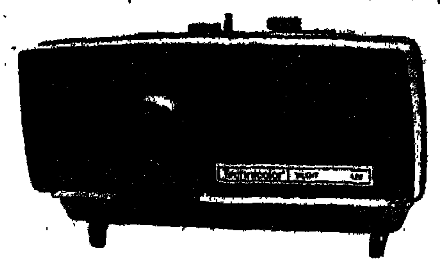


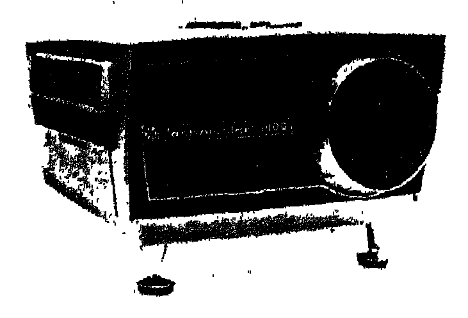


شكل رقم (٢١)

أما الأفلام الحلقية فتختلف أجهزة عروضها عن هذه الأجهزة ، إذ لاتوجد فيها البكرتان اللتان ينتقل بينهما الفيلم ، وإنما يكتفى بإدخال خرطوش الفيلم فى الفتحة المخصصة له فى الجهاز ويبدأ عرض الفيلم .

ويبين شكل رقم (٢٢) جهاز عرض الأفلام الحلقية .





شكل رقم (٢٢)

٢ ـــ تسجيل الصوت على الأفلام السينمائية :

يتم تسجيل الصوت على الأفلام السينمائية الناطقة خلال التصوير ، إذ تعمل الكاميرا بمعدل ٢٤ إطارا فى الثانية ، بينما يتم التسجيل على شريط مغناطيسى عادى عرضه ٦,٥ مم ، باستخدام مسجلات تعمل عادة بسرعة ١٩ سم فى الثانية . ويجرى التحكم فى السرعة المطلوبة للكاميرا ومسجل الصوت ، عن طريق نظام النبضات المسجلة على الشريط ، ضمانا لتحرك الفيلم المغناطيسى ـــ الذى سينقل عليه الصوت فيما بعد ، بالسرعة الصحيحة .

وينقل الشريط الصوتى النهائى إلى الفيلم السالب ، مع تسجيل الصوت بطريقة ضوئية (فوتوغرافية) على حافة الفيلم ، ويسمى الشريط فى هذه الحالة بالفيلم الصوتى الضوئى السالب . وفى بعض الأحيان ، يمكن تسجيل الشريط الصوتى مباشرة على شريط الفيلم المغناطيسى عند أحد حافتيه . وبعد ذلك يتم استخراج نسخ إيجابية قابلة للعرض على الشاشة .

ويتبين من هذا أن تسجيل الصوت على الأفلام السينمائية الناطقة يتم بطريقة التسجيل الصوتى البصرى ، أو بطريقة التسجيل الصوتى المغناطيسى .

(أ) التسجيل الصوتى البصرى :

ويكون على شكل مسار رفيع ذى عرض ثابت ، يمتد على حافة الفيلم ، ويظهر به مساحات ضيقة شفافة ومساحات أخرى معتمة . أو يظهر على امتداد حافة الفيلم على شكل خط طويل له جانبان متعرجان يقتربان أو يبتعدان عن بعضهما .

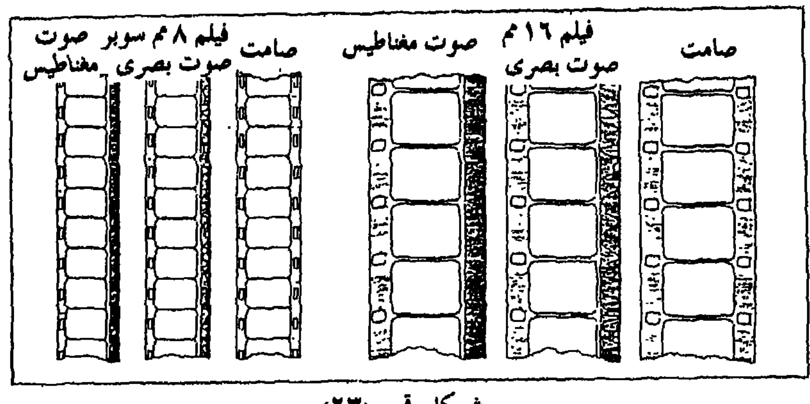
وعند عرض الفيلم يقوم القسم الصوتى بجهاز العرض السينمائى بترجمة الصوت المسجل على الفيلم إلى موجات صوتية يمكن سماعها .

(ب) التسجيل الصوتى المغناطيسى :

ويطبع على امتداد حافة الفيلم ، ويظهر كخط رفيع يحتوى على مادة

مغناطيسية تشبه المادة الموجودة على أشرطة التسجيل الصوتية .

ويبين الشكل رقم (٢٣) مسار الصوت فى الأفلام السينمائية الشائع استخدامها فى المكتبات ومراكز المعلومات .



شكل رقم (٢٣)

٣ ـ أنواع الأفلام السينمائية :

تقسم الأفلام السينمائية طبقا لموضوعاتها إلى الأنواع التالية :

(أ) الأفلام الترفيهية .

(ب) الأفلام التعليمية .

(جـ) الأفلام التسجيلية .

(د) الأفلام الإخبارية .

(أ) الأفلام الترفيهية :

وهى الأفلام السينمائية التى يتم إنتاجها بهدف الترويح والترفية ، ومن أهمها الأفلام الروائية الطويلة التى تتناول الموضوعات الاجتماعية ، أو الإنسانية ، أو العاطفية ، أو الحربية ، والتاريخية ، والسياسية ، ويكون هذا التناول دراميا ، أو فكاهيا (كوميديا) أو استعراضيا غنائيا ، وتعرض هذه الأفلام عادة بدور العرض العامة ويحضرها عدد كبير من المشاهدين .

(ب) الأفلام التعليمية :

ويتم إنتاج هذه الأفلام للأغراض التعليمية فى المقام الأول ، وتكون موجهة إلى فئة محددة من فئات المجتمع ، كالتلاميذ والطلاب ، بغرض تعميق معرفتهم بالموضوع الذى تتناوله ، وتتبع أسلوبا محددا يتمشى مع القواعد والأسس التربوية المعروفة .

وتحقق الأفلام التعليمية فوائد كثيرة ، ومنها : توضيح الحركة ، وتركيز الانتباه ، وزيادة التشويق وتوفير الوقت ، وتوسيع مدى التعلم ، وإطالة مدة التذكر ، والدراسة التفصيلية ، والتغلب على حدود الأزمنة والمسافات وتجاوز حدود مدى النظر العادى عن طريق الأساليب الفنية التصويرية ، كالتصوير التلسكوبى ، والميكروسكوبى ، والسريع والبطىء ، وغير ذلك .

وتعالج الأفلام التعليمية موضوعات ذات صلة وثيقة بشتى المناهج والمقررات الدراسية فى مختلف المراحل التعليمية . فهناك أفلام جغرافية ، وتاريخية ، وتربوية ، وعلمية ، وفنية ، ورياضية ، واجتماعية .. وإلى ذلك من الموضوعات ، مما يجعلها متصلة بكثير من الموضوعات الدراسية .

ولقد اهتم رجال التعليم باستخدام الأفلام التعليمية وقالوا : « إن الفيلم التعليمى هو وسيلة الايضاح المثلى فى التعليم » .

(ج) الأفلام التسجيلية :

وهى نوع من الأفلام غير الروائية ، لا يعتمد على القصة أو الخيال ، بل يتخذ مادته من واقع الحياة . ولقد عرفه الاتحاد العالمى للسينما التسجيلية بأنه « كل طريقة للتسجيل على شريط السيلولويد لأى مظهر من مظاهر الواقع ، وذلك بتقديمه عن طريق التصوير المباشر أو إعادة البناء المخلص والمنطقى ليتمشى مع العقل والعاطفة من أجل إشباع الرغبة فى توسيع المعرفة والإدراك وعرض المشكلات وحلولها بأمانة ، وذلك فى المجالات الاجتماعية والثقافية والعلاقات الإنسانية » .

ويمكن تقسيم الأفلام التسجيلية من حيث مدة عرضها إلى ثلاث مجموعات :

ـــ أفلام تصل مدتها إلى عشر دقائق أو أقل .

ـــ أفلام تصل مدتها إلى ٣٠ دقيقة أو أقل .

ـــ أفلام تزيد مدتها عن ٣٠ دقيقة .

ومن الواجب أن يكون موضوع الفيلم التسجيلى واضحا ومحددا منذ بدايته . وهو قليل التكاليف من حيث اقتصاديات الإنتاج بالمقارنة بالفيلم الروائى الطويل . كما أنه يخاطب فئة أو مجموعة مستهدفة من المشاهدين ، وعلى أساس خصائصها يحدد أسلوب المعالجة ، وحجم المعلومات وكيفية تناولها وتقديمها ، والمستوى اللغوى للتعليق المصاحب للفيلم .. الذى يقوم بمهمة الربط والتوضيح ، أو الإبانة عما يكون قد غاب فهمه عن المشاهد .

ويتميز الفيلم التسجيلى بأن هدفه الأساسى : هو الإعلام والتعليم والتوعية ، وقد يتضمن بعض التسلية بصفة ثانوية . ولذلك يمكن الاستفادة منه فى الأغراض التعليمية بشرط صحة معلوماته ودقتها .

(د) الأفلام الإخبارية :

وتسمى أحيانا بالجرائد السينمائية ، وتقدم مادة واقعية حقيقية موثوقا بها ، وتهتم بالحوادث المعاصرة ، كالاحتفالات الرسمية والوطنية ، ووقائع المؤتمرات والندوات ، والحروب والمعارك ، والحوادث المؤسفة . وقد تكون هذه الأخبار عالمية أو قومية أو إقليمية أو محلية . وبالرغم من أهمية هذه الأفلام من الناحية الوثائقية ، حيث إنها تسجل الأحداث الهامة التى تقع فى بلد من البلاد ، إلا أنها لاتتجاوز الناحية الإخبارية ، وتفقد حداثتها وجدتها بعد مضى أسبوع أو أسبوعين على تصويرها . ولقد كادت نشرة أخبار التليفزيون التى تعرض مرتين أو ثلاث مرات يوميا أن تطرد الأفلام الإخبارية من دور السينما .

٤ ـــ اختيار الأفلام السينمائية :

يخضع اختيار الأفلام السينمائية إلى الاعتبارات التالية التى تحكم فى مجموعها اختيار المواد المكتبية ، وخاصة غير المطبوعة منها :

(أ) الأصالة والدقة والحداثة .

(ب) إمكانات الاستعمال والاستفادة منها .

(جـ) تنظيم المحتوى .

(د) جودة المستوى الفنى .

(هـ) الأدلة المصاحبة لها .

(و) تكاملها مع بقية المواد الأخرى بالمكتبة .

وهناك عدة أسئلة يجب أن يجيب المكتبى عنها عند تقييمه للأفلام السينمائية ، وستحدد إجابته عليها مدى صلاحية الفيلم للاقتناء . وتعد الأسئلة التالية كافية للحكم على جودة الفيلم وصلاحيته أو عدم صلاحيته .

ــ هل وضع للفيلم أهداف واضحة ومحددة ؟

ــ هل صمم الفيلم بحيث يقدم المعلومات بفعالية وقدرة ومهارة تلائم المواقف التى يعرض فيها ؟

ــ هل الفيلم واضح ومقنع ومثير للاهتمام ومشوق ؟

ــ هل يتوافق الفيلم مع أهداف المكتبة أو المؤسسة التى تقدم إليها خدماتها ؟

ــ هل أعد الفيلم بطريقة تسهل على المشاهدين متابعة ما به من معلومات ؟

ــ هل التصوير جيد ، والألوان جذابة ، والصوت واضح ؟

ــ هل هو مناسب من حيث مدة العرض لأعمار المشاهدين ؟

ــ هل يعرض الفيلم الأفكار والمعلومات بشكل يهيىء للمشاهدين متابعتها واستيعابها ؟

ــ هل يحتوى الفيلم على معلومات أصيلة ؟ وهل هى حقيقية تمثل تجارب فعلية ؟

ــ هل هو حديث ويعرض أحدث التطورات فى الموضوع الذى يتناوله ؟

ــ هل الفيلم منحاز إلى فكرة أو مبدأ معين ؟ أم يعالج الموضوع بتجرد وحيدة تامة ؟

ـــ هل هذا الفيلم هو أصلح فيلم للغرض المختار من أجله ، ولخصائص المجموعة التى سيعرض عليها ؟

ومن الطبيعى أن الإجابة عن هذه الأسئلة تتطلب فحص الفيلم فحصا فعليا ، أى مشاهدته مشاهدة كاملة . وتوفر الشركات المنتجة للأفلام التعليمية الفرص الكافية لفحص الأفلام وتقييمها فى مراكز للمصادر التربوية أعدت لهذا الغرض .

ويمكن القول أن كثيرا من المكتبات لاتقتنى الأفلام السينمائية ، نظراً لأسعارها المرتفعة ، وتقوم باستعارة أو تأجير ما ترغب فى عرضه على المستفيدين من خدماتها ، وذلك من مراكز المواد السمعية البصرية المعدة لذلك ، وقد تكون هذه المراكز مركزية بالوزارة أو الجامعة على سبيل المثال . أو محلية بالمديريات والإدارات التعليمية .

٥ ـــ حفظ وصيانة الأفلام :

الأفلام من المواد السريعة التلف إذا لم تحفظ حفظا جيدا صحيحا ، حيث تتأثر بالحرارة والرطوبة وغير ذلك من العوامل الجوية ، لذلك يجب حفظها فى أماكن ثابتة الحرارة ، ومن المعروف أن الأفلام تبقى فى حالة جيدة لأطول فترة ممكنة فى الجو المائل للبرودة . وتحفظ الأفلام فى علب معدنية أو بلاستيكية لتحفظها من الرطوبة والتأكسد والأتربة . وترتب بشكل عمودى فى حاملات خاصة تماثل حاملات ترتيب الاسطوانات ، ثم توضع على رفوف أو خزائن خاصة ، ومن مميزات الحفظ العمودى سهولة الوصول إلى الفيلم عند الحاجة إليه ، أما إذا وضعت الأفلام أفقيا فوق بعضها البعض فيتعذر الاهتداء إلى الفيلم المطلوب بسهولة .

ولا يجب ترك الأفلام مدة طويلة داخل العلب بدون فحص ، إذ أن الأفلام قد تتعرض للتلف من قلة الاستخدام ، لذا فإن صيانتها تستلزم وضع جدول زمنى لفحصها دوريا فى مواعيد ثابتة للتأكد من صلاحيتها . ويتم فحص الأفلام بواسطة جهاز الفحص (Visioner) الذى يمكن الفاحص من مشاهدة أجزاء قصيرة من الفيلم لمعرفة مدى جودتها أو حاجتها إلى الإصلاح .

وتتعرض الأفلام للقطع أو التمزق خلال عرضها ، أو لأى سبب آخر ، لذلك يجب وصل الأطراف المقطوعة وإجراء عمليات اللحام بدقة حتى لاتترك أثرا . ويتم لحام الأفلام باستعمال سائل لحام الأفلام . الذى يتكون أساسا من قطع من مادة «السيلولويد» وهى المادة التى تصنع منها الأفلام ، مذابة فى مادة «الأسيتون» . ويستخدم مكبس لحام الأفلام لضمان التثبيت الجيد لطرفى الفيلم . ولقد استحدثت أشرطة للحام الأفلام بدلا من استخدام السائل ، يمكن عن طريقها لحام الأفلام فى سهولة ويسر .

ومن الإجراءات الواجب اتباعها للعناية بالأفلام فى حفظها واستخدامها وتداولها ، الإجراءات التالية :

ـــ عدم تثبيت الفيلم فى جهاز العرض ، إلا بعد التأكد من صلاحيته ، حتى لا يتسبب فى إتلاف الفيلم .

ـــ عدم استخدام جهاز عرض فيلم صامت لفيلم ناطق ، حيث إن الفيلم الناطق به ثقوب على جانب واحد فقط ، بينما الفيلم الصامت به ثقوب على الجانبين ، ولذا فإن جهاز عرضه به تروس مسننة على الجانبين .

ـــ عدم ترك الفيلم فى جهاز العرض بعد الانتهاء منه ، وإنما يجب إعادة لفه على بكرته الأصلية ، ووضعه فى علبته الخاصة فورا .

ـــ الحذر من لمس سطح الفيلم باليد حتى لاتظهر عليه بصمات الأصابع ، وإنما يمسك من حافتيه فقط .

ـــ التأكد من نظافة مجرى الفيلم فى جهاز العرض حتى لايلوث سطح الفيلم بالأتربة أو يخدش .

ـــ الحرص على الوضع الصحيح للفيلم بجهاز العرض قبل تشغيله .

ـــ فحص الأفلام على فترات دورية للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للاستخدام .

وتعد صيانة جهاز العرض ، وفق التعليمات المحددة لكل جهاز ، صيانة غير

مباشرة للأفلام ، إذ كلما كان جهاز العرض سليما وصالحا تم عرض الفيلم دون حدوث أى تلف به ، أما إذا كانت ممرات الفيلم فى الجهاز غير نظيفة فإنها تتسبب فى اتساخ الفيلم .

ثانياً ـــ التسجيلات المرئية (الڤيديو) :

لابد فى البداية أن نتناول التليفزيون باعتباره مقدمة للتسجيلات المرئية . فبعد أن أكدت الإذاعة والسينا وضعهما كوسيلتين فعالتين من وسائل الإعلام ، فضلًا عن فعاليتهما فى المجالات التعليمية والثقافية ، ظهر التليفزيون كآخر حلقة ، فى الوقت الحاضر على الأقل ، من حلقات وسائل الإعلام الإلكترونية ، حتى أن إحدى التسميات التى شاعت لفترة من فترات الستينات والسبعينات من هذا القرن أنه عصر التليفزيون ، أو هو عصر الإلكترونات .

ولقد بدأت التجارب الأولى على الإرسال التليفزيونى فى العشرينات من هذا القرن بالولايات المتحدة وانجلترا وفرنسا ، حتى أمكن نقل والتقاط الصور التليفزيونية بالولايات المتحدة عام ١٩٣١ ، ثم انتقل بعد ذلك إلى دول أوربا ، خاصة انجلترا وفرنسا ، إلا أن انتشاره على نطاق واسع لم يتم إلا فى أوائل الخمسينات حين بدأ فى إنتاج أجهزة الاستقبال التليفزيونى بكميات تجارية ، كما انتشرت محطات الإرسال التليفزيونى التى كانت تبث الصور البيضاء والسوداء . وفى عام ١٩٥٣ نجحت التجارب التى أجريت فى بث الصور التليفزيونية الملونة ، إلا أنه لم ينفذ إلا فى أوائل عام ١٩٦٠ . ومنذ ذلك التاريخ تقدمت صناعة التليفزيون تقدما كبيرا ، ودخل الترانزستور مجال تصنيع التليفزيون ، فصغر حجمه ورخص ثمنه ولقد شاع التليفزيون وانتشر انتشارا كبيرا حتى لايكاد يخلو بيت أو مكان من وجود جهاز تليفزيون .

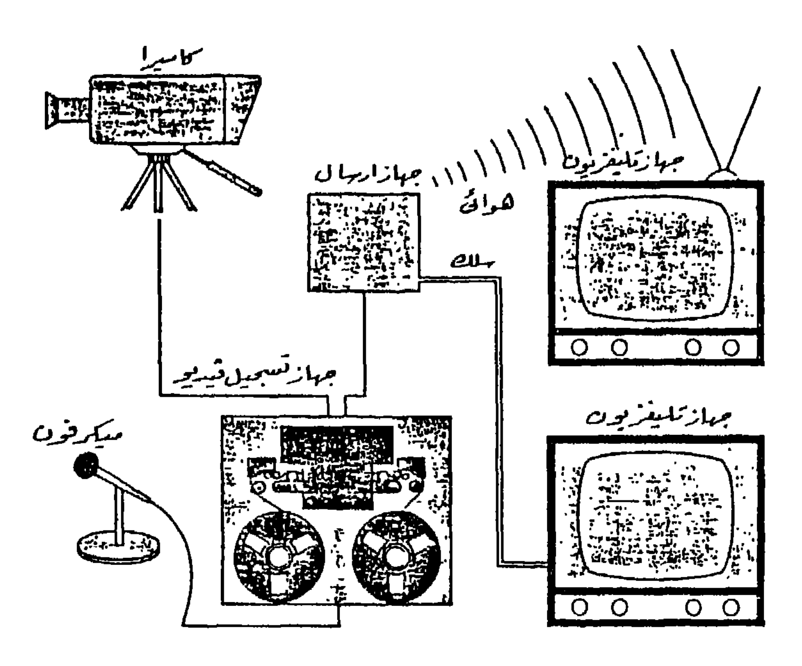
ويعتبر عام ١٩٦٢ بداية استخدام الأقمار الصناعية فى الاتصال المباشر بين القارات ، حيث تم الاتصال عبر الأطلنطى عن طريق أول قمر صناعى للاتصالات اللاسلكية ، ثم تتابعت سلسلة الأقمار الصناعية التى مكنت من نقل الأحداث والصور وقت وقوعها إلى مختلف دول العالم .

وتبدأ العملية الأولى للإرسال التليفزيونى فى الكاميرا التليفزيونية التى تقوم بالتقاط

الصور الضوئية وتحولها إلى إشارة كهربائية تسمى « إشارة المرئيات : Video Signal» تظهر فى جهاز المرقاب "Monitor" الذى يستخدم لمراقبة الصور والأصوات التليفزيونية فى أوضاعها المختلفة قبل إرسالها على الهواء . ثم تحمل هذه الإشارة إلى جهاز الإرسال "Transmitter" ليبثها على موجة حاملة عالية التردد تنقلها إلى بعيد ، وتنشرها فى الجو على شكل موجات لاسلكية « موجات الترددات العالية جدا VHF وفوق العالية UHF» . ويقوم هوائى التليفزيون بالتقاط هذه الإشارة اللاسلكية المرسلة من محطة الإرسال ، والتى تحتوى على معلومات البرامج التليفزيونية ويحولها إلى تيار ذى تردد عال يساوى تماما تردد الإشارة اللاسلكية . ويمر هذا التيار عبر سلك نازل من الهوائى إلى جهاز التليفزيون حيث يقوم باستخلاص معلومات الصورة والصوت وتظهر على شاشته ليراها المشاهد ويسمعها .

وتعتمد شدة الإشارة التى يستقبلها جهاز التليفزيون على عدة عوامل ، منها : تردد إشارة محطة الإرسال ، وارتفاع الهوائى ، وطبيعة الأرض بين محطة الإرسال ونقطة الاستقبال . وقد أمكن استخدام الأسلاك لنقل البرامج لأجهزة التليفزيون البعيدة ، أو التى لاتسمح طبيعة الأرض بانتقال موجات التردد ، أو فى الدوائر التليفزيونية المغلقة . ويطلق على نقل البرامج التليفزيونية عبر الأسلاك « التليفزيون ذو الكابل : Cable Television» ، الذى بدأ انطلاقته الحقيقية عام ١٩٦٠ فى الولايات المتحدة وكندا بصفة خاصة ، وتسمح هذه الطريقة بالحصول على صورة أفضل وعدد أكبر من القنوات ، كما تسمح ببث برامج ذات طابع محلى .

ويبين الشكل رقم (٢٤) نموذجا مبسطاً لنظام الإرسال التليفزيونى .



شكل رقم (٢٤)

وعند بداية الإرسال التليفزيونى كانت المحطات تستخدم الكاميرا التليفزيونية وجهاز مراقبة الصورة لبث البرامج دون اختزانها واسترجاعها ، أى دون تسجيلها ، ومن هنا بدأت الجهود لاختراع وسيلة تمكن من تسجيل البرامج التليفزيونية وعرضها . وقد تمكنت شركة منكوم (Mincom) فى الولايات المتحدة عام ١٩٥١ بتجربة التسجيل على أشرطة الڤيديو الأبيض والأسود ، وفى عام ١٩٥٤ صنعّت شركة أر . سى . إيه (R.C.A) أول جهاز فيديو كما هو معروف الآن . وقامت شركة أمبكس Ampex بالعمل على تحسين جهاز الڤيديو وبدأ تسويقه عام ١٩٥٦ تحت اسم « أمبكس ڤى . آر . ١٠٠٠ » (Ampex V.R.1000) . وقامت محطة (C.B.S) بالولايات المتحدة ، فى نفس العام ، بإعادة إرسال أول برنامج تليفزيونى مسجل . وحتى هذا الوقت كانت أجهزة الڤيديو كبيرة الحجم يبلغ حجمها أضعاف حجم الأجهزة المتوافرة حالياً .

واستخدم فى تسجيل البرامج التليفزيونية شريط ممغنط اخترعه باحثان من مؤسسة

٣ إم سكوتش الأمريكية ، وبلغ عرض أول شريط (اسكوتش ١٧٩) بوصتين ، وبلغ طوله ما يقربه من ٨٠٠ متر ، وزنته عشرة كيلو جرامات .

ولقد أسهم هذا الاختراع فى حل كثير من المشكلات الفنية التى كانت تقابل الفنيين والعاملين فى محطات التليفزيون ، حيث أمكن بواسطته تسجيل الصوت والصورة وعرضها فور الانتهاء من التسجيل ، دون حاجة إلى تحميض وطبع كما هو الحال فى الأفلام السينمائية ، كما يمكن محو ما سجل عليه ، وإعادة تسجيله مرة ومرات ، ويمكن فى الوقت نفسه من مراقبة الصوت والصورة فى أوضاع مختلفة مما يتيح للمخرج أن يختار منها ، أو يمزج بينها قبل تسجيلها ، وذلك باستخدام جهاز المرقاب (Monitor). وبذلك تفوق شريط الڤيديو على الفيلم السينمائى ، بل فاقه من حيث الجودة والنوعية والمرونة .

وكلمة « فيديو » .. "Video" لاتينية الأصل من المصدر "Vidère" ، مرادفة فى معناها اللغوى لكلمة « يرى : To See» واستخدمت اصطلاحيا للدلالة على الصور التليفزيونية ، أى الجانب المرئى من التليفزيون ، كما استخدمت من قبل كلمة "Audio" للدلالة على الجانب السمعى .

وكانت الأجهزة حتى عام ١٩٦٥ خاصة بالمهنيين ، أى تستخدم فى (استديوهات) ومحطات التليفزيون ، إلا أن الشركات المنتجة وجهت عنايتها إلى تصنيع أجهزة ملائمة للجمور ، بحيث يمكن للفرد العادى استخدامها دون أية تعقيدات فنية . فبدأت شركة سونى (Sony) اليابانية فى إنتاج أول هذه الأجهزة ، وهو جهاز سى . ڤى ٢٠٠٠ (CV 2000) وتم تسويقه تجاريا عام ١٩٦٥ ، واستخدم فيه أشرطة مفتوحة . ثم ظهرت بعد ذلك أجهزة الفيديو كاسيت فى اواخر الستينات ، بالتعاون بين شركات ماتسوشيتا ، وجى . ڤى . سى ، وسونى ، حيث تم تطوير النموذج يو ــ ماتيك ــ (U Matic) الذى يحتوى فيه الكاسيت على شريط عرض ٣/٤ بوصة . وقد طرحت النماذج الأولى منه فى الأسواق عام ١٩٧٠ . ثم ما لبث أن أخذ النموذج يو ــ ماتيك من كتساب شهرته بين المهنيين .

وفى أكتوبر عام ١٩٧٠ أعلنت شركة فيليبس الهولندية عن إنتاجها الذى أطلقت عليه اسم « ڤى . سى . آر . - VCR » وخصص للجمهور فقط .

ويمكن التمييز بين أربعة أشكال من الفيديو المخصص للجمهور ، ولا يتوائم أحدهما مع الأجهزة الأخرى .

(أ) البيتاماكس : (Betamax)

قامت شركة سونى اليابانية باختراع البيتاماكس وطرحته فى الأسواق عام ١٩٧٥ ، ويستخدم معه شريط عرض ½ بوصة . وتبلغ مبيعات بيتاماكس ١٠٪ من حجم مبيعات أجهزة الفيديو العالمية .

(ب) نظام الفيديو المنزلى (المحلى) Video Home System (VHS)

وأنتجت هذا الجهاز شركة JVC عام ١٩٧٦ ، وبدأ فى الانتشار عام ١٩٧٦ ، ويستخدم فيه شريط عرض ½ بوصة . ويفوق حجم مبيعاته مبيعات جميع الأجهزة الأخرى ، حيث يبلغ ٨٥٪ من جملة المبيعات العالمية .

وطرح عام ١٩٨٢ طراز آخر منه يختلف عنه تماما باسم (VHS - C) وخصص للفيديو المحمول (الحقيبة) ، ويعمل على شرائط كاسيت ذات حجم مصغر ، يمكن إلحاقها بجهاز VHS العادى باستخدام وصلة خاصة لتكييف الفولت (Adapter).

(جـ) فى ٢٠٠٠ (V-2000) .

وطرحته الشركتين الأوربيتين (فليس الهولندية ، وجروندج الألمانية) عام ١٩٧٩ . ويمثل حوالى ٥٪ من جملة مبيعات أجهزة الفيديو العالمية ، إلا أن هذه النسبة فى انخفاض مستمر .

(د) سى . فى . سى . (CVC)

وقامت شركة فوناى اليابانية بإنتاجه عام ١٩٨١ ، ويستخدم أشرطة كاسيت ذات حجم صغير يبلغ عرضه ¼ بوصة . وهذا الطراز فى طريقه إلى الاختفاء .

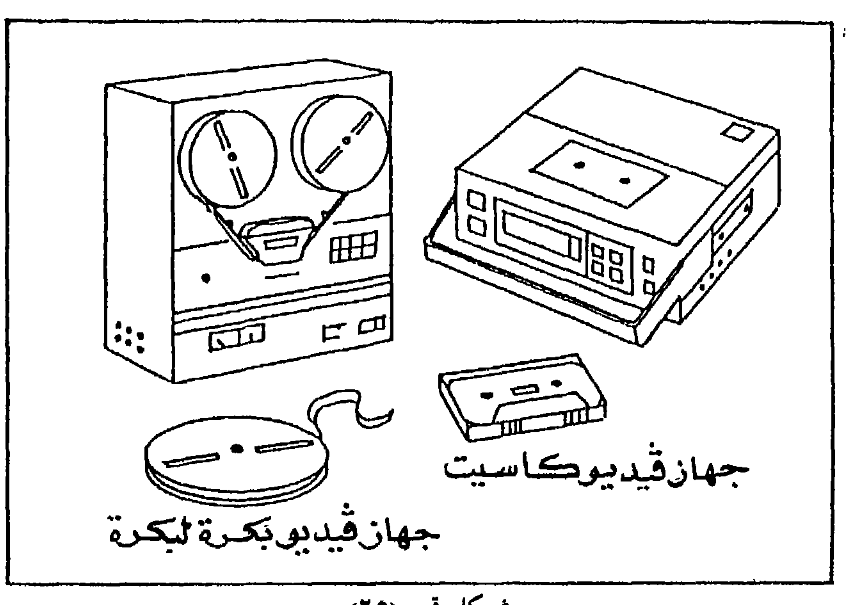
وبالإضافة إلى هذه الأشكال الأربعة هنا أشكال أخرى لا تمثل أهمية من حيث الانتشار .

وهكذا يتبين أنه حدث تطور كبير ، وسريع فى تصنيع أجهزة الفيديو ، إذ صغر حجمها وازدادت كفاءتها ، وأصبح بالإمكان التسجيل على شريط بعرض نصف بوصة فقط . مما ساعد على انتشارها ، واقتناء المدارس والجامعات والمكتبات والشركات والأفراد لها ، خاصة أن نوعية التسجيل بها لا تقل جودة عن البث التليفزيونى المباشر . وتشير الإحصائيات إلى أن مسجلات الفيديو من أكثر الأجهزة الإلكترونية مبيعا خلال الخمس سنوات الأخيرة ، ففى الوقت الذى انخفضت فيه مبيعات الأجهزة الإلكترونية الصوتية فى كافة أنحاء العالم ، فإن حجم مبيعات مسجلات الفيديو يتضاعف سنويا .

وباستخدام مسجل الفيديو يمكن تسجيل البرامج التليفزيونية المذاعة ، أو الحصول على برامج جاهزة ، ومشاهدتها فى أى وقت . ويقوم مسجل الفيديو بتسجيل الصوت والصورة فى وقت واحد ، وترى الصورة مع الصوت عند مشاهدته فى تزامن تام . وعادة ما تسجل الصورة فى شريط الفيديو فى الجزء العلوى والصوت فى الجزء السفلى .

١ ــ أنواع التسجيلات المرئية :

تتوافر التسجيلات المرئية بأحجام وأشكال مختلفة ، وهى مثل الأشرطة الصوتية .. توجد على شكل بكرات أو كاسيت أو خرطوش أو قرص (اسطوانة) .. ويتراوح زمن تشغيلها بين عدة دقائق وأربع ساعات أو أكثر وتقوم المؤسسات التعليمية والمكتبات بشراء أشرطة ذات سعة تسجيلية تتراوح بين عشرين وثلاثين ، أو ستين دقيقة . ويبين الشكل رقم (٢٥) تعدد أشكال وأحجام أشرطة الفيديو .



شكل رقم (٢٥)

وكما تتوافر أشرطة الفيديو بأشكال وأحجام مختلفة ، تتنوع أيضا من ناحية عرض الشريط . ففي الكاسيت يكون عرض الشريط $\frac{٣}{٤}$ أو $\frac{١}{٢}$ بوصة . وفى البكرة يتراوح عرض الشريط بين بوصتين ، وبوصة واحدة ، ونصف بوصة . وتستخدم أغلب محطات الإرسال التليفزيونى أشرطة فيديو بعرض بوصتين ، أما فى الأغراض التعليمية والتدريبية والمكتبات فتستخدم أشرطة عرض بوصة ، أو $\frac{٣}{٤}$ بوصة ، أو نصف بوصة . أما أشرطة الفيديو كاسيت مقاس $\frac{١}{٢}$ بوصة فإنها عادة تستخدم فى المنازل أو الأندية على نطاق واسع .

ومسجلات الفيديو التى تنتجها الشركات المختلفة مصممة بحيث تناسب مقاسا واحدا ونظاما معينا فقط ، لذا يجب الحرص عند شراء الأشرطة على أن تكون مناسبة من حيث المقاس والنظام مع جهاز التسجيل ، إذ لاتزال أجهزة الفيديو المستخدمة فى المكتبات والمنازل والمدارس والجامعات تعانى من بعض المشكلات الطفيفة ، وهى أن الأنظمة الثلاثية التى طورتها كل من شركة « فيليبس » و«سونى» و«جى . فى . سى» تختلف تقنيا الواحدة عن الأخرى ، كما أن أشرطة

الكاسيت المصممة وفق متطلبات معينة لاتصلح للاستخدام فى كافة الأنظمة المستخدمة حالياً .

وتوجد ثلاثة أنواع من أشرطة الفيديو Video Tapes، هى :

(أ) شريط الفيديو البكرة Open Reel Video Tape

(ب) شريط الفيديو الكاسيت Video Cassette

(جـ) شريط الفيديو الخرطوش Video Cartridge

(أ) شريط الفيديو البكرة :

وهو عبارة عن شريط ملفوف على بكرة ، ويختلف عرضه من نوع إلى آخر ، وتوجد أشرطة بعرض بوصتين ، $1\frac{1}{2}$ ، بوصة ، $\frac{1}{2}$بوصة ، $\frac{1}{4}$بوصة . ويستعمل الشريط بعرض بوصتين لتسجيل النسخ الأصلية فى « استديوهات » التليفزيون ، أما الشريط عرض$\frac{1}{2}$بوصة فيستخدم فى الدوائر التليفزيونية المغلقة ، وعادة ما تستخدم «الاستديوهات» الشريط بعرض بوصة واحدة لإنتاج نسخ من الأشرطة الأصلية .

(ب) الشريط الفيديو كاسيت :

الفيديو كاسيت عبارة عن شريط محفوظ داخل علبة بلاستيك بعرض $\frac{1}{2}$ أو $\frac{3}{4}$ بوصة ، ويدور الشريط من بكرة إلى بكرة داخل العلبة . ولهذا فإنه يمكن إخراجه من الجهاز فى أى وقت ، حتى وإن لم ينته تشغيله بالكامل ، أو إعادة لفه مرة أخرى . ويعد إنتاج هذا الشريط طفرة واسعة ، وتقدما كبيراً فى تكنولوجيا تسجيلات الفيديو ، لسهولة استخدامه ، حيث لايتطلب تدريبات أو مهارات خاصة للاستعمال ، وهو أقل عرضه للتلف أو التمزق لوجوده داخل غطاء من البلاستيك . ولذلك فإن اليد أو الأصابع لا تلمسه مطلقا . وتتوافر أنواع أشرطة الفيديو كاسيت التالية :

١ ـــ شريط فيديو كاسيت .V.H.S

وهو من أكثر أنواع أشرطة الفيديو كاسيت انتشارا ، وتقوم بإنتاجه غالبية الشركات المتخصصة فى إنتاج أشرطة الفيديو . ويعتمد هذا الشريط على نظام

الفيديو المنزلى (Video Home System) الذى أنتجته شركة JVC اليابانية عام ١٩٧٦ ، ويبلغ عرضه ½ بوصة . ويحفظ فى علبة بلاستيك أبعادها (١٨٨ × ١٠٤ × ٢٥ مم) . وتتراوح مدة تشغيله بين ثلاثين دقيقة وأربع ساعات . وعادة ما تدون المدة المحددة لتشغيل الشريط بعد حرف E ويتوافر بالأحجام التالية :

٣٠ E ، ٦٠ E ، ١٢٠ E ، ١٨٠ E ، ٢٤٠ E ، دقيقة

٢ ـ شريط فيديو بيتاماكس Betamax.

وقامت بإنتاجه شركة سونى (Sony) عام ١٩٧٥ ، وعرضه ½ بوصة ، وحجم علبة الكاسيت أصغر من الكاسيت السابق (VHS) إذ تبلغ أبعادها (١٥٦ × ٩٦ × ٢٥ مم) . وتبين مدة التشغيل بين قوسين . ويتوافر بالأحجام التالية :

(٣٥) ١٢٤ L ، (٦٦) ٢٥٠ L ، (٩٥) ٣٧٠ L ، (١٣٠) ٥٠٠ L ، (١٩٥) ٧٥٠ L ، (٢١٥) ٨٣٠ L دقيقة .

ويعتبر هذا الشريط منافسا رئيسيا لشريط VHS من ناحية الانتشار .

٣ ـ شريط فيديو كاسيت ٢٠٠٠ : Video 2000.

يوجد شكلان من أنواع الفيديو كاسيت تنتجهما شركتا فيليبس (Philips) وجروندج (Grundig). ويطلق عليهما فيديو ٢٠٠٠ . ومن مميزات هذا الشريط أنه يمكن استخدامه فى كلا الاتجاهين . وعند وضع الشريط فى جهاز التسجيل يتم لفه من اليسار إلى اليمين ، ثم يتم إخراجه وقلبه لتشغليه ثانية ، إذ أن التسجيل يتم على نصف الشريط فقط فى وقت واحد . ولذلك فإن مدة تشغيل الشريط المدونة بين قوسين تبين الزمن الذى يستغرقه كل وجه بالدقائق ويتوافر بالأحجام التالية :

(٦٠) ١٢٠ VCC، (١٢٠) ٢٤٠ VCC، (١٨٠) ٣٦٠ VCC، (٢٤٠) ٤٨٠ VCC.

٤ ــ شريط فيديو كاسيت : U - Matic

ويبلغ عرض الشريط ٣/٤ بوصة ، ولذلك يعتبر أعرض أشرطة الكاسيت ، وتنتجه شركة سونى . وتبين مدة التشغيل بالدقائق بعد حرف CA. ويتوافر بالأحجام التالية :

١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠/دقيقة

ويتضمن الجدول التالى مقارنة بين أنواع الفيديو كاسيت من حيث المدة القصوى للتشغيل والسرعة وعرض الشريط وأبعاد غطاء البلاستيك (الكاسيت) .

اسم النظام	U - Matic يوماتيك	VHS فى اتش أس	Betamax بيتاماكس	Video 2000 فيديو ٢٠٠٠
المنتج الرئيسى	سونى Sony	جى فى سى JVC	سونى Sony	فيليبس Philips
المدة القصوى للتشغيل (دقيقة)	٦٠	٢٤٠	٢١٥	٠٤٨٠
سرعة الشريط (سم / ثانية)	٩,٥	٢,٣٤	١,٨٧	٢,٤٤
عرض الشريط (م)	١٩,٠٥	١٢,٧	١٢,٧	١٢,٧
أبعاد غطاء البلاستيك (م)	٣٢×١٤٠×٢٢١	٢٥×١٠٤×١٨٨	٢٥×٩٦×١٥٦	٢٦×١١١×١٨٣

ومن هذا الجدول يتبين أن الفروق الأساسية بين هذه الأنواع الأربعة تنحصر فى سمك وعرض وطول وسرعة الشريط وحجم العلبة البلاستيك . كما أن كل منها تتبع نظاما مختلفا عن الآخر ، ولذلك يستلزم إدارتها وتشغيلها على الجهاز الذى يتوافق مع نظام الشريط ، حيث إن هناك فروقا جوهرية بين المسجلات ؛ وعلى ذلك فإن الأشرطة المسجلة على نوع معين لايمكن مشاهدتها على أى نوع آخر ، إلا أن هذا لا يمنع من استخدام الكاميرا التليفزيونية للعمل مع أى نظام ، لأن المهمة الأساسية للكاميرا هى تحويل معلومات الصورة الضوئية التى تمر من عدسة الكاميرا إلى إشارة تليفزيونية معيارية ، مماثلة للإشارة التى تبثها محطات التليفزيون . ولما كانت الدوائر الإلكترونية فى مسجلات الفيديو تستطيع التعامل مع هذه الإشارة فإنه يمكن وصل الكاميرا التليفزيونية مع الأنواع المختلفة لمسجلات الفيديو . ولكن يفضل دائما شراء

الكاميرا التليفزيونية وجهاز الفيديو المصنعين بواسطة شركة واحدة .

ويمكن نسخ شريط الفيديو إلى شريط آخر باستخدام جهازى تسجيل ، حيث يوضع الشريط الذى يشتمل على البرنامج فى جهاز وتشغيله فى وضع المشاهدة ، ووضع الشريط غير المسجل فى الجهاز الآخر وتشغيله فى وضع التسجيل . ومن الطبيعى أن يستغرق تسجيل الشريط نفس مدة مشاهدته ولقد استحدثت آلة حديثة يمكنها نسخ الشريط بكامله فى مدة لاتزيد عن أربع دقائق . ومن هنا فإنه ينتظر انخفاض أسعار الأشرطة المسجلة حيث أصبحت لاتحتاج إلى وقت طويل ، ومن ثم تقل التكلفة .

ومما يؤسف له أن جهاز مسجل الفيديو انتشر كجهاز للترفيه وأقبل عليه الجمهور لهذا الغرض فقط ، بينما هذا الاستخدام يعد واحدا من استخدامات أجهزة الفيديو ، وهناك استخدامات أكثر أهمية من ذلك ، حيث إنه جهاز له أهمية كبيرة فى نقل وتبادل المعلومات وفى التعليم والثقافة ، والتدريب ، وغير ذلك من الاستخدامات الجماعية والفردية . ولقد أدى استخدام أشرطة الفيديو فى عمليات التعليم والتعلم إلى تحقيق طفرة كبيرة فى مجال تكنولوجيا التعليم . فقد تستخدم كوسيلة تعليمية يستخدمها المعلمون فى شرح وتدريس المناهج الدراسية المقررة ، وقد تستخدم استخداما فرديا فى تعلم منهج دراسى كامل دون الاستعانة بمعلم ، أى أنها إحدى أساليب التعلم الذاتى ، الذى يؤدى بدوره الى تدعيم اتجاهات التعليم المستمر .

كما تتميز أشرطة الفيديو بقلة تكلفة إعدادها ، بما يسمح بنشرها وتوزيعها على التلاميذ والطلاب بأسعار مناسبة . كما يمكن للمكتبات اقتناء مجموعة منها تبعا لاحتياجاتها ومتطلبات المستفيدين من خدماتها .

والمشاهد الآن أن كثيرا من طلبة الجامعات يعتمدون فى دراستهم على أشرطة الفيديو ، خاصة بالنسبة لطلاب الكليات العملية ، كالطب والهندسة وغيرهما . كما أن بعض السلطات التعليمية فى الدول العربية لجأت مؤخرا إلى إعداد ونشر أشرطة الفيديو التعليمية لشرح ومراجعة المناهج الدراسية ، خاصة بالنسبة لمناهج ومقررات الشهادات العامة . كذلك أصبحت أشرطة الفيديو من المواد التى تعتمد عليها

الجامعة المفتوحة فى توفير المصادر التعليمية للملتحقين بها ، بالإضافة إلى الكتب المصاحبة لها .

(جـ) شريط الفيديو الخرطوش Cartridge

يتكون الفيديو الخرطوش من شريط ملفوف على بكرة واحدة داخل غطاء (علبة) من البلاستيك ، مثله فى ذلك مثل الخرطوش الصوتى . وعند وضع العلبة فى جهاز تسجيل الفيديو ، وتشغيله ، يتم خروج الشريط من العلبة ويدور فى مساره المحدد آليا ، إلى أن ينتهى عرض الشريط بكاملة . وحيث إن الشريط ملفوف على بكرة واحدة ، فإنه لايمكن اخراجه من جهاز التسجيل إلا بعد مرور الشريط بكامله وعودته إلى العلبة البلاستيك المحفوظ بها .

ويمكن القول بأن شريط الفيديو الخرطوش محدود الاستخدام ، ولايتوافر منه سوى شكل وحيد ، عبارة عن علبة من البلاستيك يحفظ بها شريط يعمل وفق نظام (EIAJ) المعيارى الذى يستخدم شريط يعمل بسرعة ١٦,٣٢ سم فى الثانية ، ويتوافر بمدد التشغيل التالية :

١٥ ، و٣٠ ، و٦٠ دقيقة .

٢ ـ الفيديو ديسك (قرص الفيديو) : Videodisc

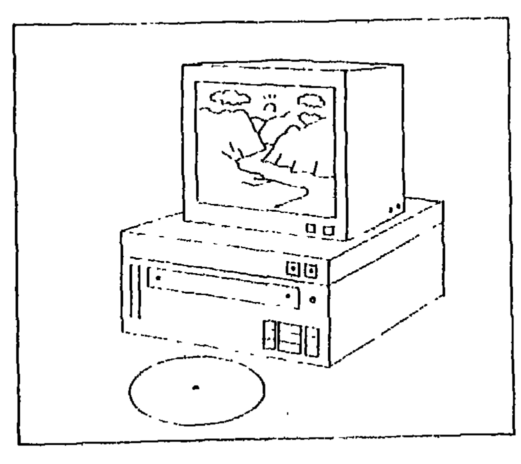
لم تقف تطورات التسجيلات المرئية عند حد أشرطة الفيديو ، وإنما تعدتها إلى استخدام الأقراص (الاسطوانات) للتسجيل المرئى . ويعد الفيديو دسك من أحدث أنواع التسجيلات المرئية ، ولقد بدأ ظهوره فى أواخر عام ١٩٧٨ ، ولكنه لم ينتشر إلا فى الثمانينات من هذا القرن ، عندما طورت الأجهزة اللازمة لتشغيله ، وهو يشبه القرص الصوتى إلى حد كبير ، إلا أنه بدلا من سماعه فقط ، فإنه يمكن سماعه ورؤيته معا كالشريط المرئى (الفيديو تيب) تماما . حيث إنه يحتوى على إشارتى الصوت والصورة ، أى إشارة تليفزيونية كاملة ، يمكن مشاهدتها وسماعها على شاشة التليفزيون الملون .

ويصنع قرص الفيديو من خامة بلاستيكية مغطاة بطبقة من مادة خاصة ذات حساسية عالية . وبلغ قطره ١٢ بوصة . ويتم التسجيل على وجهيه ، ويستغرق

تشغيل كل وجه ساعة كاملة . ويستخدم فى تشغيله جهاز يشبه الحاكى (الفونوغراف) ، إلا أنه يختلف عنه بعدم استخدام الإبرة العادية التى تستخدم مع الأقراص الصوتية ، ولكن يتولى شعاع من الليزر قراءة المادة المسجلة على القرص التى تعرض على شاشة التليفزيون .

ولما كان قرص الفيديو لا يستخدم فى تشغيله إبرة تمر عليه ، فإنه لا يتعرض للاحتكاك الذى يتعرض له القرص الصوتى ، وبالتالى لا تحدث به أية خدوش تؤدى إلى تلفه ، مهما تعددت مرات عرضه .

ويتميز قرص الفيديو ، علاوة على عدم حدوث خدوش أو التواءات به ، بأنه يمكن تسجيل البرامج التليفزيونية المتنوعة عليه ، بالإضافة إلى الأفلام والصور الثابتة ، والشرائح ، وصفحات الكتب والمجلات ، مما يجعله مادة مميزة من مواد المكتبات ومراكز المعلومات ، فقد أثبت أنه وسيلة من الوسائل المناسبة لتخزين المعلومات واسترجاعها . كما أمكن ربطه مع الحاسب الآلى للوصول إلى المعلومات المسجلة فى سرعة . ويمكن القول بأن هذا القرص الذى يعد ثورة فى عالم الاختراعات الحديثة يجمع بين مميزات الكتاب والاسطوانة والفيديو والمصغرات الفيلمية . بل إن بعض دور النشر قامت بانتاج أقراص الفيديو للبرامج والكتب والشرائح الفيلمية ، وغيرها وتقوم بتوزيعها وتسويقها فيما يعرف بظاهرة « النشر بالفيديو » ويبين الشكل التالى قرص الفيديو .



شكل رقم (٢٦)

وعلى الرغم من المميزات العديدة التى يتميز بها قرص الفيديو ، إلا أن له عيبا كبيرا ، يتمثل فى عدم إمكانية التسجيل عليه ، مثله فى ذلك مثل القرص الصوتى ، حيث إن المادة المسجلة عليه تبقى إلى الأبد ، ولا توجد إمكانية لمحوها وتسجيل مادة أخرى عليه ، بخلاف شريط الفيديو الذى يمكن محو المادة المسجلة عليه ، وتسجيل أخرى حسب رغبة المستفيد .

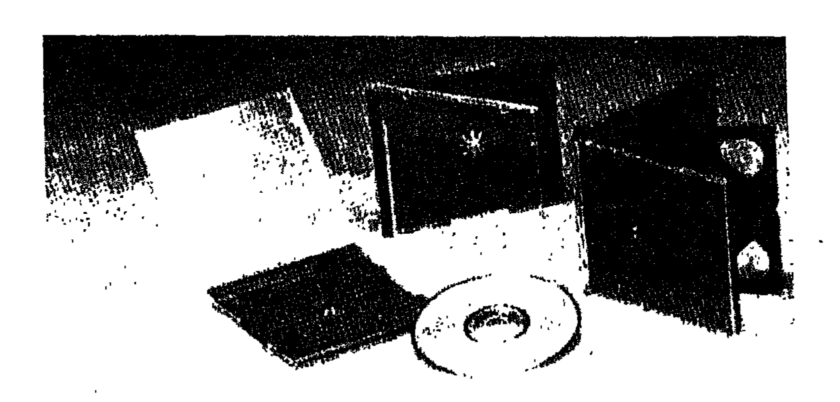
٣ ــ حفظ وصيانة التسجيلات المرئية :

التسجيلات المرئية من المواد الحساسة التى يلزم العناية القصوى بها ، حيث إنها معرضة للتلف إذا لم تحفظ حفظا جيدا يبعد عنها كافة المؤثرات الضارة التى قد تؤثر على جودتها . كما أنها معدة بطريقة تختلف تقنيا عن الطريقة التى تعد بها التسجيلات الصوتية ، لذا فإن مسكها باليد ، أو محاولة فتح علبة الكاسيت له تأثيرات ضارة على كل من الشريط وجهاز التسجيل .

ومن الشروط الأولية لحفظ أشرطة الفيديو كاسيت وضعها فى العلب الكرتونية أو البلاستيكية الخاصة بها فور الانتهاء من عرضها ، حيث إن ذلك يضمن عدم تعرضها للأتربة أو التلف ، ثم ترتيبها فى أماكنها على الرفوف المعدة لحفظها داخل خزائن خاصة . ويراعى وضعها عموديا حتى يمكن قراءة عنوان الشريط والمدة التى يستغرقها ، وموضوعه ، ورقميه العام والخاص ، حيث جرت العادة على تدوين هذه البيانات على جانب الغلاف أو الحافظة ، ويظهر كأنه كعب كتاب حتى يمكن الاستدلال عليه فى سرعة .

أما بالنسبة لأقراص الفيديو (الفيديو ديسك) فتحفظ أيضا فى وضع عمودى بعد وضعها فى غلاف رقيق أولا ، ثم فى غلاف من الكرتون السميك ثانيا . وتحفظ أحيانا فى ألبومات معدة لهذا الغرض مثلها فى ذلك مثل الألبومات التى تحفظ بها الأقراص الصوتية . ويجب مراعاة عدم وضع أقراص الفيديو فوق بعضها البعض ، إذ أن ذلك يؤثر على استوائها ، وقد يتسبب فى التوائها وتعرجها ، مما يجعلها غير صالحة للاستخدام .

ويبين الشكل التالى أغلفه حفظ الفيديو ديسك ، ويلاحظ أن هناك أغلفة مفردة لحفظ قرص واحد ، وأغلفة مزودجة لحفظ قرصين معا .



شكل رقم (٢٧)

وبصفة عامة يمكن اتباع الإجراءات التالية للعناية بأشرطة الفيديو كاسيت :

أ ــ إبعادها عن أشعة الشمس المباشرة ، أو المصادر الحرارية كالدفايات الكهربائية وغيرها .

ب ــ إبعادها عن المجالات المغناطيسية التى قد تؤدى إلى محو الشريط المرئى أو تشوية التسجيل به ، لذا فإنه يجب عدم وضعها بالقرب من أجهزة التليفزيون أو السماعات أو أجهزة التسجيل أو المحولات .

جـ ــ تداولها برفق وحملها بعناية حتى لا تتعرض للهزات العنيفة أو السقوط على الأرض مما قد يؤدى إلى كسرها أو تلفها .

د ــ الحرص على إعادة الشريط إلى بكرته الأصلية قبل استعماله مرة أخرى ، حيث إن الشريط يتحرك من اليسار إلى اليمين ويقف عند النهاية ، ولذلك يجب إعادة لفه على البكرة اليسرى أى بكرة الإرسال .

هـ ــ مراعاة حفظها بعيدا عن التراب أو الغبار أو الرطوبة .

و ــ التأكد من صلاحية جهاز الفيديو ونظافة مجموعة الرؤوس به قبل وضع

الفيديو كاسيت ، حيث إن عدم صلاحية الجهاز أو عدم نظافة الرؤوس تتلف الشريط أو قد تدمر جزءا منه .

ويعد تنظيف أجهزة الفيديو أمرا حيويا لضمان الحصول على نوعية جيدة للصوت والصورة معا . إذ أنها معرضة لتراكم الغبار ، وجزئيات أكسيد الحديد على الأشرطة الممغنطة التى تدور فيها . لذا يجب حفظ أجهزة الفيديو بعيدا عن الغبار قدر الإمكان ، وتنظيفها بشكل دورى وفق الشروط الخاصة بالتنظيف التى يوصى بها منتج الجهاز .

ثالثاً - الفروق الأساسية بين الأفلام السينمائية والتسجيلات المرئية :

يتوقع الكثيرون بأن أشرطة الفيديو سوف تحل تماماً محل الأفلام السينمائية فى المستقبل ، ويرجعون ذلك إلى أن التسجيلات المرئية ، والتحسينات التى تدخل عليها باستمرار ، سوف تزيد من إمكاناتها ، ومن سهولة استخدامها ، وقلة نفقاتها بحيث تقلل من استخدام الأفلام السينمائية ، خاصة فى المكتبات ومراكز المعلومات ، التى يندر فى الوقت الحاضر اقتنائها للأفلام السينمائية .

وعلى الرغم من أن الأفلام السينمائية والتسجيلات المرئية يعطيان نفس التأثير على المشاهد من حيث توفير عنصر الحركة التى تزيد من واقعيتهما ، وتجعلهما أكثر تأثيرا على المشاهد ، فإن التسجيلات المرئية (أشرطة الفيديو) ، بفضل التقدم الهائل الذى تحقق فى ميدان التصوير والتسجيل بالفيديو ، تمتاز عن الأفلام السينمائية فى الجوانب التالية :

- يمكّن التصوير بالفيديو ، باستخدام جهاز عرض تليفزيونى (مونيتور) من فحص المادة المصورة أثناء التصوير والتسجيل ، والاطمئنان إلى جودة المادة المصورة ، بينما فى حالة تصوير الفيلم السينمائى ، فإنه لا يمكن فحص المادة المصورة ، إلا بعد الانتهاء من التصوير وتحميض الفيلم وطبع نسخة موجبة منه يمكن عرضها .

ـ يتم تصوير الفيديو الكترونيا على شريط مغناطيسى ، يمكن عرضه مباشرة بعد تصويره ، حيث إنه لا يحتاج إلى تحميض وطبع نسخة موجبة كما هو الحال بالنسبة للتصوير السينمائى ، ومن هنا فإن الأفلام السينمائية أكثر تكلفة من الأشرطة المرئية (الفيديو) .

ـ يمكن عن طريق الأجهزة الحديثة التى تدار باستخدام الحاسب الآلى إجراء عمليات المونتاج لشريط الفيديو فى دقة وسرعة ، باستخدام نفس الأشرطة المسجل عليها مباشرة ، بينما المونتاج للأفلام السينمائية يحتاج إلى طبع صورة موجبة من الفيلم ، ثم تقطيعه لترتيب لقطاته ، وهذا مما يزيد نفقات وتكلفة الأفلام السينمائية .

ـ سهولة الحصول على نسخ لا حصر لها من أشرطة الفيديو عن طريق طبعها من الشريط الأصلى مباشرة ، أما بالنسبة لإعداد نسخ من الأفلام السينمائية ، فإنها تستغرق وقتا أطول ونفقات أكثر ، حيث يستلزم طبع كل نسخة موجبة بمفردها عن النسخة السابقة .

ـ تتيح أجهزة عرض الأشرطة المرئية (الفيديو) الاسراع فى عرض الشريط ، أو ايقافه ، أو التركيز على صورة معينة ، أو إعادة العرض ، وذلك ما لا يمكن أن يتوافر فى أجهزة العروض السينمائية .

المراجـــــــع

١ ــ حسين ، ماجى الحلوانى . **تكنولوجيا الإعلام فى المجال التعليمى والتربوى** . ــ القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٨ .

٢ ــ خليفة ، شعبان عبدالعزيز . **المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات**/شعبان عبدالعزيز خليفة ، ومحمد عوض العايدى . ــ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦ .

٣ ــ الشال ، انشراح . **علاقة الطفل بالوسائل المطبوعة والالكترونية** . ــ القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٧ .

٤ ــ الشيخ ، مكرم أنور مراد . **تكنولوجيا التعليم** . ــ بغداد : مؤسسة المعاهد الفنية ، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، ١٩٨١ .

٥ ــ Cabeceiras, James. **The multimedia library: materials selection and use.**— 2 nd ed.— New York : Academic Press, 1982.

٦ ــ Clevelan, David. " Mavie film ".. **Mueseums Journal,** 88 (2), September 1988.— p. 85—86.

٧ ــ Cornish, Graham. " Wider access to audiovisual materials " - **Learning Resources Journal,** Vol.3, No, 2 (June 1987).— p. 66—74.

٨ ــ Locatis, Craig N. **Media and technology for education and training**/Craig N. Locatis, Francis D. Atkinson.- Columbus, Ohio: Charles E. Merril, 1984.

٩ ــ McNally, P.T. **Non-book materials.**- 2 nd ed.- South Melbourne : MacMillan, 1981.

١٠ ــ Millerchip, Julian. " Meeting special needs interactive video ".- **Assistant Librarian,** Vol. 81, No. 9(September, 1988.)- p. 137—139.

١١ ــ Veith, Richard Hiller. **Visual information systems: The power of graphics and video.**— Aldershort: Gower, 1988.

١٢ ــ Williams, Steve. " Interactive video for librarians ": **Assistant Librarian.**— Vol. 81, No. 9 (September, 1988.).-p. 140—142.



الفصل الخامس

المصغرات الفيلمية

المصغرات الفيلمية (Micro forms)عبارة عن « أوعية معلومات غير تقليدية لا تقرأ محتوياتها بالعين المجردة ، سواء أكانت على ورق أو على خامات فيلمية » وتشكل فى الوقت الحاضر ، جزءا هاما من مجموعات المواد بالمكتبات ومراكز المعلومات . إذ أمكن بواسطتها التغلب على مشكلة توفير بعض المواد التى لا يمكن الحصول عليها بشكلها الأصلى ، لندرة النسخ المتوافرة منها ، أو بسبب الخشية من تلفها إذا استخدمت أصولها النادرة التى لا يمكن إحلال بديلا عنها ، مثل المخطوطات والمحفوظات . كما أصبحت إحدى الوسائل الحديثة التى تستخدمها دور الأرشيف والأجهزة الحكومية ، والمؤسسات الاقتصادية للمحافظة على وثائقها الأصلية من التلف أو العبث ، وأصبح لها حجية قانونية ، وفق اشتراطات معينة تحميها من التزوير بدور المحاكم .

ويعتمد إعداد المصغرات الفيلمية على التصوير الدقيق (Microphotography) الذى يمكن من اختصار طول صفحة من صفحات أى كتاب إلى أقل من $\frac{١}{١٠٠}$ من الطول الأصلى لها دون التأثير على درجة وضوح قراءة النص . ومن المهم أن نفرق بين نوعين من التصوير ، أولهما التصوير الدقيق الذى يستخدم فى إعداد المصغرات ، وثانيهما التصوير المجهرى (Photomicrography)الذى يهدف إلى تكبير الأجسام الدقيقة عن طريق الميكروسكوب وتصويرها .

أولا ـــ نشأة وتطور المصغرات الفيلمية :

لايعد التصوير الدقيق من الأساليب الحديثة فى التصوير ، حيث إنه عرف فى أعقاب اختراع التصوير الفوتوغرافى ذاته ، عندما تمكن (جون بنيامين دانسر)

من إنتاج صور دقيقة لعدة صفحات من أحد الكتب فى مانشستر حوالى عام ١٨٣٩ . وتشير دوائر المعارف إلى أن التصوير المصغر لم يستعمل على نطاق واسع إلا إبان الحرب الفرنسية الألمانية التى استمرت عامى ١٨٧٠ ، ١٨٧١ والتى عرفت بالحرب السبعينية ، وحاصر فيها الجيش الألمانى مدينة باريس لعدة أشهر . فقد استطاع مصور فوتوغرافى فرنسى يدعى رينيه داجرون (Rene Dagaron) من إرسال أعداد كبيرة من الرسائل المصورة تصويرا مصغرا مستخدما الحمام الزاجل بين مدينة باريس المحاصرة إلى مدينة « تور » . ويعتمد إنتاج المصغرات الفيلمية حاليا على هذا الأسلوب الذى ابتكره هذا المصور الفرنسى .

ولقد ظهر أول استخدام للتصوير المصغر فى الاستعمال المالى والتجارى عام ١٩٢٥ عندما قام جورج ماكارثى أحد العاملين فى بنك نيويورك بتسجيل براءة اختراع آلة تصوير شيكات أطلق عليها « آلة تسجيل الشيكات » . وتلقفت شركة (كوداك) لمعدات التصوير هذا الاختراع ، وتصدت لإنتاج أول ميكروفيلم مقاس ١٦ مم تم طرحه فى الأسواق على أساس تجارى عام ١٩٢٨ . وسرعان ما استخدمه بنكان بمدينة نيويورك فى تسجيل شيكاتهما . ولم تمض سوى سبع سنوات إلا وانتقل استخدام الميكروفيلم من الولايات المتحدة إلى أوربا ، حيث قامت بعض البنوك وشركات التأمين باستخدامه فى تسجيل مستنداتها ووثائقها .

ومنذ ذلك الحين أدخل العديد من الإضافات والتحسينات على وسائل التصوير المصغر ، سواء من حيث الأفلام ومقاساتها ، وأشكال المصغرات بصفة عامة . أم من حيث آلات التصوير والقراءة . كما تعددت مجالات استخدامها والاستفادة منها .

ثانيا ـــ استخدام المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات :

تهدف المكتبات ومراكز المعلومات إلى تزويد المستفيدين من خدماتها بمصادر المعلومات على اختلاف أنواعها وأشكالها ، وتيسير استخدامهم لها وفقا للأغراض التى ينشدونها . وعلى ذلك فإن اقتناء المصغرات الفيلمية ، يعد ضرورة لا غنى

عنها فى هذا المجال . وتستخدم المصغرات الفيلمية لتحقيق الأهداف التالية :ــ

١ ــ المحافظة على المواد الأصلية المتوافرة بالمكتبة أو مركز المعلومات ، ولكن يخشى عليها من التلف أو الفقد من كثرة الاستخدام ، أو من تأثير عوامل الزمن ، أو من الحشرات ، أو من الرطوبة ، أو الحريق .

ولا يعنى نقل هذه المواد على المصغرات الفيلمية الاستغناء عن الوثائق والمطبوعات الأصلية ، ولكن ليتم حفظها بعيدا عن التداول وفقا لنظم الحفظ السليمة التى تبقى عليها فى حالة جيدة ، وتضمن سلامتها لمدد طويلة . ومن أمثلة هذه المواد : المخطوطات ، والوثائق الأصلية ، والكتب النادرة ، والدوريات .. وما إلى ذلك من المواد المكتبية .

٢ ــ الحصول على نسخ مصغرة من المواد التى يصعب الحصول عليها فى شكلها الأصلى ، مثل المطبوعات والنشرات التى لا يتوافر منها سوى نسخ فريدة ، أو نادرة ، والوثائق التى تمت طباعتها على الآلة الكاتبة فى نسخة واحدة ، أو فى عدد محدود من النسخ .

٣ ــ الاستفادة من قلة تكلفة المصغرات الفيلمية فى إنتاج عدد من النسخ منها ، بدلا من إنتاجها عن طريق الطباعة العادية التى تكلف المزيد من النفقات .

٤ ــ توفير الحيز فى المكتبة أو مركز المعلومات ، حيث إن المصغرات الفيلمية لا تشغل سوى ٢٪ فقط من الحجم الذى قد تشغله نفس المصادر إذا كانت مطبوعة . ويعنى هذا أن المصغرات الفيلمية توفر حوالى ٩٨٪ من رفوف المكتبة ، أو مكان حفظ المواد .

٥ ــ سهولة نقل المصغرات الفيلمية وخفة وزنها إذا ما قورنت بالمواد المطبوعة .

٦ ــ تسجيل مخرجات الحاسبات الآلية على مصغرات فيلمية ، واستخدامها كمدخلات لها أيضا .

٧ ــ إمكان الحفظ لمدد طويلة قد تصل إلى حوالى مائتى عام .

٨ ــ استخراج نسخ مطبوعة منها باستخدام أجهزة القراءة الطابعة إذا اقتضى الأمر ذلك .

٩ ــ الحصول على المواد الموجودة بمكتبات أخرى ، وذلك باستخراج نسخ مصغرة منها ، وخاصة بالنسبة للكتب النادرة ، والمخطوطات ، ومقالات الدوريات ، والرسائل الجامعية .

١٠ ــ تأمين سرية الوثائق ، حيث يمكن تصوير الوثائق السرية وحفظها بعيدا عن التداول .

وتعد المواد التالية من أكثر المواد المكتبية التى يتم نقلها على المصغرات الفيلمية ، ومن ثم إتاحتها للمستفيدين على نطاق واسع :

ــ المجلات المتخصصة والعامة .

ــ الصحف اليومية .

ــ التقارير العلمية والفنية ، وغيرها من التقارير التى تصدر فى عدد محدود من النسخ .

ــ أعمال المؤتمرات والندوات والحلقات الدراسية .

ــ الرسائل الجامعية .

ــ المخطوطات والكتب النادرة .

ــ الخرائط المساحية .

ــ الرسوم الهندسية والفنية .

ــ الكتيبات والنشرات ذات القيمة الموضوعية .

ــ فهارس المكتبات المطبوعة والبطاقية .

وعلى الرغم من الفوائد العديدة التى تجنيها المكتبات ومراكز المعلومات من استخدام المصغرات الفيلمية ، إلا أن لها بعض السلبيات التى تؤثر على هذا الاستخدام ، منها :

١ ـــ عدم إمكان الاستفادة منها إلا بوجود آلات القراءة المناسبة التى تسمح بعرض النصوص المحمولة على المصغرات بطريقة يمكن قراءتها . ويتطلب التغلب على هذه السلبية توفير عدد من أجهزة القراءة لاستخدام المستفيدين . ونظرا لارتفاع أسعار هذه الأجهزة ، فإن المكتبات لاتستطيع أن توفر سوى عدد محدود منها ، قد لا يتناسب مع عدد المستفيدين الذين يرغبون فى الاستفادة منها واستخدامها .

٢ ـــ قد لا يقبل عدد كبير من المستفيدين على استخدامها نظرا لعدم تآلفهم معها ، بعكس المواد المطبوعة التى تمرسوا على استخدامها ، بل ويمكنهم قراءتها قراءة مباشرة ، بدون أجهزة خاصة ، فضلا عن عدم تمكنهم من تسجيل ملاحظاتهم عليها .

٣ ـــ لا يمكن للمستفيدين استخدامها ، إلا بعد تدريبهم على استخدام وتشغيل أجهزة القراءة الخاصة بها . وقد يتطلب اكتساب هذه المهارة مضى بعض الوقت قبل الاستفادة الفعلية بها .

٤ ـــ تتطلب أجهزة المصغرات ، سواء أكانت للتصوير أم للقراءة صيانة دائمة ، مثلها فى ذلك مثل جميع أجهزة العروض الصوتية والضوئية ، ومن الطبيعى أن تلقى تكاليف الصيانة أعباء مالية إضافية على كاهل المكتبات ومراكز المعلومات .

٥ ـــ تزايد احتمالات تلف المصغرات الفيلمية خلال الاستخدام ، حيث إن استخدامها يحتاج إلى مهارات فى تشغيل أجهزة قراءتها .

٦ ـــ كثرة استخدام المصغرات يؤدى إلى إجهاد البصر ، وشعور المستخدم بالإرهاق نتيجة لتركيز بصره مدة طويلة على جهاز القراءة والضوء المنبعث من شاشته .

ومهما يكن من أمر السلبيات والمعوقات التى تحيط باستخدام المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات ، إلا أن هذا لا يقلل من أهميتها وضرورتها كمواد غير تقليدية تسهم فى إثراء مجموعات المواد المكتبية ، وتضيف إلى مصادر

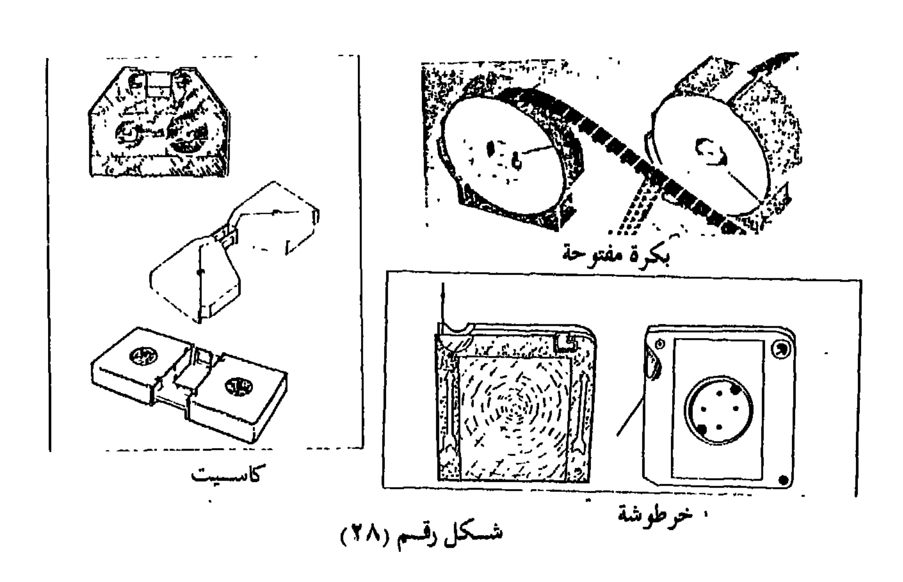
المعلومات إضافات لا شك فى قيمتها فى تلبية احتياجات المستفيدين .

ثالثا ــ أشكال المصغرات الفيلمية : (Micro forms).

يوجد نوعان أساسيان للمصغرات الفيلمية ، وهى : النوع الملفوف ، والنوع المسطح .

(أ) النوع الملفوف : (Roll form):

ويشتمل على الميكروفيلم بفئاته الثلاث : البكرة المفتوحة (Open reel). والكاسيت (Cassette) ، والخرطوشة (Cartridge) وتماثل هذه الفئات فئات التسجيلات الصوتية ، والتسجيلات المرئية التى سبق تناولها فى الفصول السابقة . ويبين الشكل التالى هذه الفئات الثلاث .



شكل رقم (٢٨)

ويصور هذا النوع على أفلام بعرض ٨ مم ، أو ١٦ مم ، أو ٣٥ مم ، أو ٧٠ مم ، أو ١٠٥مم . وتعد الأفلام مقاس ١٦ مم ، و٣٥ مم من أكثرها استخداماً وشيوعاً ، حيث إن الأفلام ذات المقاسات الأخرى قليلة الاستخدام ، ويحتاج إليها فى حالة تصوير المواد التى تتطلب طبيعتها مقاسات معينة من الأفلام ،

مثل الخرائط الهندسية ، والرسوم الفنية ، فقد لا يناسبها إلا أفلام مقاس ٧٠ مم ، أو ١٠٥ مم .

وتتراوح أطوال الأفلام ـــ تبعاً لطول المادة المسجلة عليها ـــ بين ٣٠ متراً و١٢٢ متراً يمكن تحميلها بعدد يتراوح بين ٤٠٠٠ و ٨٠٠٠ صفحة . ولا تقرأ محتوياتها بالعين المجردة ، وقد تكون تصويراً للأوعية التقليدية من كتب ونشرات ، وصحف ومجلات ، ووثائق أرشيفية وقد تكون أحد مخرجات الحاسب الآلى (الإلكترونى) .

ونظراً لشيوع استخدام الأفلام مقاس ٣٥ مم ، ومقاس ١٦ مم ، فيمكن تناول خصائص كل منهما فى ايجاز فيما يلى :

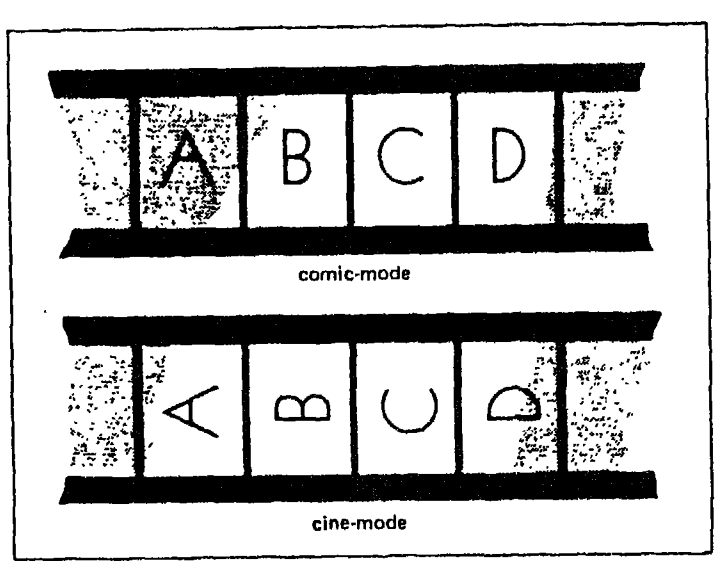
١ ـــ الفيلم مقاس ٣٥مم :

ويكون ملفوفا على بكرة مفتوحة ، ونادرا جدا ما يكون محفوظا فى داخل خرطوشة وترتب فيه الصور فى إطارات أفقية ، يماثل ترتيبها فى الشرائح الفيلمية (Filmstrips) المزدوجة الإطار ، وبنفس المقاسات .

٢ ـــ الفيلم مقاس ١٦مم :

وتتوافر هذه الأفلام فى ثلاثة أشكال ، البكرة المفتوحة ، أو الكاسيت ، أو الخرطوشة . ويتم تصويره باتباع ثلاث طرق ، هى :

ـــ التصوير المفرد (Simplex) ويتم تصوير صفحات المطبوعات فى هذه الطريقة بلقطات فردية رأسية تسمى (Comic-mode)، أو بلقطات فردية أفقية تسمى (Cine-mode). وفى كلتا الطريقتين يتم تصوير الفيلم مرة واحدة فقط وعلى عرض الفيلم بالكامل . ويبين الشكل التالى طريقة ترتيب الصور فى كل منهما .



شكل رقم (٢٩)

ــ التصوير الثنائى (Due): وفى هذه الطريقة يتم تقسيم الفيلم ضوئيا إلى قسمين متساويين داخل جهاز التصوير ، ولذلك يتم تصوير الفيلم مرتين ، المرة الأولى على جانب ، والمرة الثانية على الجانب الآخر بعد عكس الفيلم .

ــ التصوير المزدوج (Dulex): ويتم التصوير فى هذه الطريقة على أساس الجمع بين وجه الصفحة وظهرها فى آن واحد ، وبشكل متجاور على عرض الفيلم بواسطة مرايا عاكسة خاصة موجودة بجهاز التصوير .

ويبين الشكل التالى ترتيب الصور فى التصوير الثنائى والتصوير المزدوج .

2	4	6	8	10	12	14	16
1	3	5	7	9	11	13	15

التصوير المزدوج

1	2	3	4	5	6	7	8
88	87	86	85	84	83	82	81

التصوير الثنائى

شــكل رقــم (٣٠)

(ب) الشكل المسطح (**Flat Microforms**).

وتكون الصور فى هذا الشكل عبارة عن لقطات مصغرة على شرائح فيلمية يتم قصها وإعدادها ، ووضعها فى بطاقات لتأخذ الشكل المسطح ، ومن أشهر أنواعها الأنواع التالية :

١ ـــ البطاقات ذات الفتحات (**Aparture Cards**):

وغالبا ما تكون هذه البطاقات مقاس (١٨٧مم × ٨٢مم) ($7\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{4}$ بوصة) . ومزودة بفتحات تثبت فيها الأفلام المصورة عليها المحتويات الأساسية للبطاقة . وتستخدم هذه البطاقات فى الأغراض المرجعية ، حيث تسجل عليها عادة التصميمات الهندسية ، أو الجداول الرقمية للإحصاءات ، أو غير ذلك من البيانات التى تتصل بالموضوعات الفنية والهندسية .

ولهذا النوع عدة مميزات ، منها سهولة تسجيل المعلومات به ، أو تعديلها ، فضلا عن سهولة عمليات الترتيب والفرز والاسترجاع الآلى للبيانات والمعلومات . إلا أنه يحد من هذه المميزات عدم قدرتها على استيعاب كم مناسب

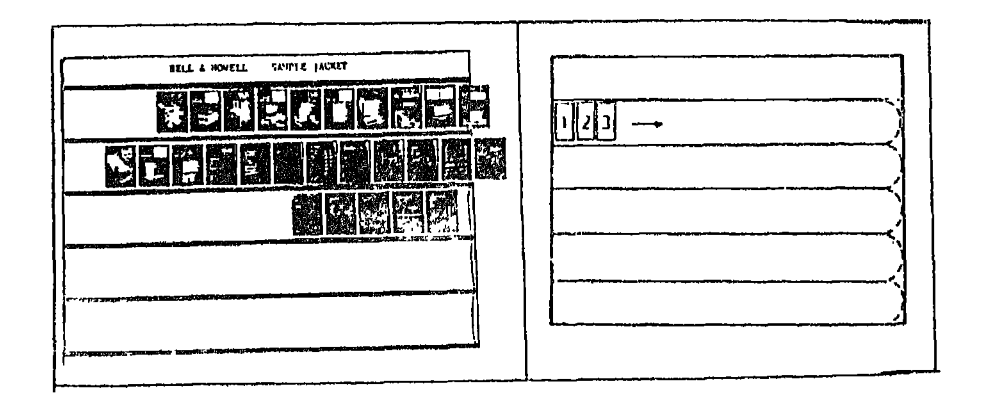
من المعلومات والبيانات ، بالمقارنة بأشكال أنواع المصغرات الفيلمية الأخرى التى تستوعب كميات مضاعفة من المعلومات والبيانات . ولذلك فإن البطاقات ذات الفتحات لم تنتشر على نطاق واسع ، وبقى استخدامها محدودا فى المكتبات ومراكز المعلومات .

٢ ـ الشرائح المركبة فى حوافظ (جاكيت) (Microfilm Jackets)

وهى عبارة عن بطاقة ، أو لوحة شفافة تتكون من ورقتين رقيقتين من البوليستر ملتصقتين من الجوانب الأربعة فى خطوط متوازية تفصل بينهما مسافات محددة تكون قنوات ، ولكل منها فتحة جانبية تستخدم فى إدخال شريحة فيلمية مصورة تصويرا مصغرا تتناسب قياساته مع قياسات القناة . وغالبا ما تكون أبعاد هذه البطاقات (١٠٥×١٤٨مم) . ويتم تحميل الشرائح فى البطاقات يدويا أو آليا .

وتوجد فى أعلى البطاقة مساحة كافية لكتابة (ترويسة : Caption) تخصص للعنوان والبيانات الأخرى التى تساعد فى التعرف على محتويات الحافظة ، ويمكن قراءتها بالعين المجردة .

ويبين الشكل التالى طريقة إدخال الشرائح الفيلمية فى قنوات الحوافظ .



شكل رقم (٣١)

ومن مميزات هذه الحوافظ : سهولة إضافة البيانات والمعلومات الجديدة ، وفى أمكنتها المناسبة ، وسهولة صيانة الشرائح الفيلمية المركبة فيها ، والمحافظة عليها من التلف أو الخدوش التى تؤثر على وضوح الصور . كما أنه يمكن بسهولة تعديل المعلومات بها . واستبدال الشرائح الفيلمية الحديثة بالشرائح القديمة . وتتيح هذه الحوافظ سرعة توزيع المعلومات المسجلة على الميكرفيلم الملفوف بعد تحميله بها . وبتكلفة قليلة نسبيا .

٣ ــ الميكروفيش (البطاقة المصغرة) (Microfiche) :

يعتبر الميكروفيش من الوسائل السريعة والاقتصادية لتسجيل وتوزيع المعلومات التى تتألف من عدد كبير من الصفحات . وهو عبارة عن بطاقة شفافة ومسطحة من شريحة فيلمية مصغرة ترتب فيها اللقطات فى نظام شبكى على هيئة أعمدة طولية وأفقية . والميكروفيش ذو حجم معيارى مقاسه (١٠٥ × ١٤٨ مم) أى (٦ × ٤ بوصة) .

وتتراوح عدد اللقطات (الأطر : Frames) التى يمكن يحتوى عليها الميكروفيش ما بين ٦٠ إلى ٩٨ لقطة أو إطار . ومن الطبيعى أنه يمكن زيادة عدد اللقطات إلى أكثر من ذلك إذا زادت نسبة التصغير ، إلا أن هذا يعتمد ، إلى حد كبير ، على وضوح الأصول الورقية التى يتم تصويرها ، ونوع الأجهزة المستخدمة وقدرتها على التصوير الدقيق . إذ كلما ارتفعت نسبة التصغير أمكن الحصول على عدد أكبر من اللقطات على نفس البطاقة المسطحة .

ومن مميزات الميكروفيش أنه يمكن تحميل بطاقته بعدد كبير من الصفحات ، فضلا عن إمكانية تحميل نوعيات مختلفة من الوثائق بأحجام مختلفة على الشريحة الواحدة . ولقد حدث تطوير تكنولوجى فى إعداد الميكروفيش بحيث أصبح فى الإمكان إدخال الألوان على اللقطات المسجلة . إذا كان اللون يضيف بعدا للمعلومات المسجلة به .

٤ ــ الألترافيش (الصور المتناهية الصغر) Ultrafice

الفرق بين الميكروفيش والألترافيش ينحصر فى نسبة التصغير التى يتم بها تصوير الوثائق . حيث إن اللقطات المسجلة على الألترافيش يتبع فى تصويرها نسبة تصغير عالية جدا قد تصل إلى ١ : ١٥٠ . ولذلك فإن الألترافيش يمكن أن يحمل حوالى ٣٠٠٠ لقطة على نفس البطاقة المعيارية (٤×٦ بوصة) ، وتبلغ مساحة اللقطة فيه (١×١,٥ مم) . وهو بهذه الميزة يمكن أن يوفر إمكانات هائلة لنشر الوثائق ، حيث يمكن أن يحمل عدة مجلدات معا . إلا أن إعداده يستلزم إمكانات تكنولوجية متقدمة من ناحية التصوير المصغر ، وإنتاج نسخ من السالبة التى صور عليها الأصل ، كما أن استخدامه يحتاج إلى آلات قراءة خاصة يمكنها من تكبير الصور إلى درجة تمكن المستخدم من قراءتها بوضوح . ويحفظ الألترافيش بين طبقتين من البلاستيك الشفاف لتوفير الحماية له من التلف أو الخدش .

٥ ــ المصغرات المعتمة (الكمداء) (Micro-opaques)

وهى تماثل الميكروفيش ، إلا أنها لا تصور على فيلم شفاف ، ولكن على بطاقات من الورق ، سواء أكان ورقا حساسا أم ورقا عاديا . وتعد إما بالتصوير وإما بالطباعة بالأوفسيت . ويتم قراءتها عن طريق إنعكاس الضوء الساقط عليها ، وليس عن طريق نفاذه منها . وهى محدودة الاستخدام جدا .. ولاينتجها سوى ناشر واحد تقريبا ، من الناشرين الكبار ، وهو (Readex Microprint Corporation) ويصدر عليها المطبوعات الحكومية البريطانية والأمريكية . وتعد من الطرز القديمة للمصغرات الفيلمية ، ولا تعتمد عليها المكتبات ومراكز المعلومات . حيث إن المصغرات الفيلمية الشفافة أكثر استخداما منها ، فضلا عن قدرتها وإمكاناتها على تلبية احتياجات المستفيدين .

٦ ــ الفيلموركس : (Filmorex).

وهو عبارة عن فيلم عادى يصور بطريقة متصلة فى لقطات متتابعة ، ويتم تقطيعه إلى شرائح فيلمية ، يتراوح طول القطعة الواحدة بين ٣,٥ و٦ سم .

وتحمل كل قطعة معلومات محددة قائمة بنفسها . ومن أكثر الاستخدامات التى يتم فيها الاستفادة من الفيلموركس تسجيل البيانات ، أو إعداد المستخلصات ، أو تحميل بعض المعلومات المرجعية السريعة .

رابعا : أنواع الأفلام المستخدمة فى التصوير المصغر :

يستخدم فى تصوير المصغرات الفيلمية أفلام حساسة من نوعية خاصة ، تضمن جودة التصوير المصغر ، ومن ثم وضوح الصورة بحيث يمكن قراءتها بالأجهزة الخاصة بسهولة ووضوح . وهناك ثلاثة أنواع رئيسية لهذه الأفلام ، هى :

- السلفر هلايد (Silver Halide).
- الديازو (Diazo).
- فسكيولر (Vesicular).

١ ـ السلفر هلايد :

ويتكون هذا النوع من مادة السليلوز المغطاة بطبقة من مادة بروميد الفضة ، أو هاليدات الفضة . ويعد من أقدم الأنواع المستخدمة فى التصوير الميكروفيلمى وأكثرها استخداما ، فضلا عن ارتفاع ثمنة بالمقارنة بأنواع الأفلام الأخرى . ويستخدم فى عملية التصوير الأولى ، أى التى يتم فيها تصوير الوثائق والمواد المطبوعة من الشكل التقليدى الورقى ، إلى الشكل الفيلمى المصغر ، لإعداد النسخ السلبية الأصلية (Master Copies). التى يتم عن طريقها الحصول على النسخ الموجبة الجاهزة للاستخدام . كما يستخدم كذلك فى إنتاج هذه النسخ .

ومن مميزات هذا النوع من الأفلام ، الذى يعد أفضلها وأغلاها ثمنا فى نفس الوقت ، قدرته على البقاء فى حالة جيدة لمدة طويلة من الزمن دون حدوث أية تغيرات به ، إن أحسن حفظه وصيانته طبقا للأصول الفنية للصيانة والحفظ المتعارف عليها . ولذلك تعمد كثير من المكتبات ومراكز المعلومات التى تقوم

بتصوير وثائقها تصويرا مصغرا إلى حفظ النسخ الرئيسية منه ، ومنع تداولها أو استخدامها ، لضمان استخراج نسخ موجبة جيدة منها عند الحاجة .

ولكن هناك عدة عوامل قد تؤثر على جودة الفيلم ، ودقة صوره ، وهى عوامل تتصل بإجراءات التصوير والتحميض ، إذا لم تتم وفق الأصول الفنية المتبعة . كما أن التغيرات المناخية ، قد تؤثر عليه تأثيرا ضارا إذا لم يتم حفظه بعيدا عن الحرارة أو الرطوبة والأتربة ، وغير ذلك من العوامل المناخية .

٢ ـ الديـــازد :

ويصنع هذا الفيلم من مادة البوليستر المطلية بطبقة من أملاح الديازونيوم . ولا يصلح هذا النوع فى إنتاج النسخ السالبة الأصلية (Master Copies)، ولكنه يصلح لإنتاج نسخ المصغرات الفيلمية الموجبة الجاهزة للاستخدام والتداول .

وعلى الرغم من رخص هذا النوع من الأفلام ، إلا أنه عرضة للتلف السريع نتيجة لتأثر مادة أملاح الديازونيوم بالضوء ، حيث إن كثرة تعرض الفيلم إلى الضوء ينتج عنه تأثير سلبى على وضوح الصور المصغرة المسجلة به وتشويها مما يجعل من الصعب الاستفادة منها . وعلى ذلك فإن هذا النوع من الأفلام قصير العمر نسبيا ولا يدوم لمدة طويلة إذا قورن بالفيلم من النوع الأول (السلفر هلايد) ، فضلا عن عدم صلاحيته لتصوير المعلومات التى يرجى الاحتفاظ بها لمدة طويلة .

٣ ـ فسكيولر :

ويشبه هذا النوع إلى حد كبير النوع السابق (الديازو) ، من حيث المادة المصنع منها ، والخواص الكيميائية به . كما أنه رخيص الثمن ، وقصير العمر . وينحصر وجه الخلاف بينهما فى جوانب محددة من مراحل عملية التحميض .

ويكثر استخدام هذا النوع فى إنتاج النسخ الموجبة للميكرفيش .

خامسا : أجهزة ومعدات المصغرات الفيلمية :

يتطلب إنتاج المصغرات الفيلمية والاستفادة منها واستخدامها توافر أجهزة ومعدات خاصة . ومن الطبيعي أن تكون أجهزة التصوير الدقيقة التي تمكن من التصوير المصغر العالي الجودة في مقدمة هذه المتطلبات ، يليها وجود أجهزة قراءة مناسبة تمكن من الاسترجاع الواضح للمعلومات المحملة عليها . وتواجه المكتبات ومراكز المعلومات مشكلة اختيار الأجهزة التي تلبي احتياجاتها أفضل تلبية من ناحية ، والمناسبة من حيث السعر والاستخدام من ناحية أخرى ، من بين الكم الهائل للأجهزة والمعدات التي أنتجتها الشركات المختلفة لمواكبة استخدام المصغرات الفيلمية على نطاق واسع بالمكتبات ومراكز المعلومات .

ويمكن تحديد ثلاثة أنواع من الأجهزة اللازمة لإنتاج وقراءة المصغرات الفيلمية ، هي :

- أجهزة التصوير .
- أجهزة التحميض والمعالجة .
- أجهزة القراءة .

وقد لا يتطلب الأمر وجود كل هذه الأجهزة في المكتبة أو مركز المعلومات ، فقد تستعيض بعض المكتبات والمراكز عن أجهزة التصوير وأجهزة التحميض والمعالجة بشراء المصغرات الفيلمية الجاهزة التي تنتجها الشركات المتخصصة ، أو التي يصدرها الناشرون المتخصصون ، والاكتفاء بأجهزة القراءة فقط .

ومهما يكن من أمر فإنه من المناسب تناول هذه الأنواع الثلاثة من الأجهزة بإيجاز فيما يلي :

(أ) أجهزة التصوير :

يتوافر نوعان أساسيان من أجهزة تصوير المصغرات الفيلمية ، هما :

١ ـ أجهزة التصوير الثابتة (Planetary Cameras)

وعادة ما تستخدم في تصوير جميع أنواع المطبوعات من كتب وصحف

ومجلات ونشرات وخرائط . وما إلى ذلك من المواد الورقية . ويتم التصوير عن طريق تحريك آلة التصوير ــ المثبتة فى عمود رأسي ــ صعوداً وهبوطاً فى مرونة تسمح بالتحكم فى نسبة التصغير المطلوبة ، وفقاً لحجم المادة المراد تصويرها ، وتكون هذه المادة فى حالة ثبات على سطح مستو أمام فتحة عدسة آلة التصوير .

وتتوافر عدة أحجام من هذه الأجهزة التى تتميز بالدقة والكفاءة ، وإمكانية تصوير مقاسات كبيرة من المواد . وتستخدم أفلام ٣٥ مم ، و١٦ مم . ومن أشهر الأنواع المستخدمة أجهزة التصوير المنضدية (Desk Model Cameras) التى تتميز بصغر حجمها وسهولة استخدامها ، فضلاً عن ثمنها بحيث يمكن للمكتبة أو مركز المعلومات الحصول على جهاز منها لتصوير المواد التى يرغب فى تصويرها من مقتنياته .

- وإلى جانب الأجهزة الخاصة بتصوير الأفلام المصغرة الملفوفة (الميكروفيلم) توجد أجهزة أخرى لتصوير المطبوعات والأصول الورقية إلى الأشكال المسطحة (الميكروفيش) مباشرة .

٢ ــ أجهزة التصوير الدوارة (Rotary Cameras):

ويتم التصوير باستخدام هذه الأجهزة بينما الفيلم والأصل المراد تصويره فى حالة حركة أثناء تسجيل اللقطات . إذ عندما تدخل الورقة إلى الجهاز تلتف حول عتلة اسطوانية دوارة ، وفى أثناء دوراتها تلامس مفتاح الكاميرا فتحرك الفيلم ، وهكذا تتم عملية التصوير المصغر بطريقة آلية سريعة جداً . لذا فإن هذه الأجهزة تمتاز عن أجهزة التصوير الثابتة بالسرعة الفائقة . إلا أنه على الرغم من هذه الميزة الواضحة فإن استخدامها فى المكتبات ومراكز المعلومات يكاد يكون محدودا لاستحالة تصوير المواد التى تتباين فى الأحجام والأشكال ، حيث إن عرض الأصول الورقية التى يمكن تصويرها محدودة للغاية ، بينما يمكنها تصوير أى مقاس من الأطوال . وعلى ذلك فإن هذه الكاميرات مناسبة تماما لتصوير المواد المكتبية كالكتب والمجلات حيث إنها متماثلة فى عرض الصفحات إلى حد كبير .

ويضيف بعض المتخصصين إلى هذه الأجهزة ، جهاز آخر من نتاج تكنولوجيا المعلومات المتقدمة الذى يعمل وفق نظام « ميكروفيلم مخرجات الكمبيوتر » "Computor - Output - Mierofilm" المشهور باختصار « كوم : "COM".

ويتيح هذا الجهاز تحويل البيانات التى تمت معالجتها بالحاسب الآلى إلى معلومات مباشرة يمكن قراءتها عن الميكروفيلم بدون إنتاج مخرجات ورقية .

(ب) أجهزة التحميض والمعالجة :

يمثل التحميض الخطوة التالية لتصوير المصغرات الفيلمية ، ويعد إجراء تكميليا فى إعدادها . وتتم هذه العملية فى أجهزة خاصة منفصلة عن أجهزة التصوير ، تعرف بأجهزة المعالجة (Processing Units). حيث يمر الفيلم المصور من خلال سلسلة من المسارات فى أحواض خاصة تجرى فيها عمليات متعددة تعرف بعمليات المعالجة وتتضمن أربع خطوات هى :

- الإظهار : Developing.
- التثبيت : Fixing.
- الغسيل : Washing.
- التجفيف : Drying.

وتتطلب خطوات التحميض هذه القدرة فى التحكم بسرعة الفيلم داخل الجهاز ، فضلاً عن الضبط الدقيق لدرجات الحرارة اللازمة للتجفيف ، والخبرة باستخدام المحاليل الكيميائية وأى خلل يحدث فى عملية التحميض والمعالجة تؤثر تأثيراً سلبياً على جودة الفيلم ، ويؤدى بالتالى إلى تشويه الصورة وتلاشيها بمرور الوقت .

وتوجد بالأسواق أجهزة عديدة لتحميض المصغرات الفيلمية ، يتسم بعضها بالبساطة ، وبعضها الآخر بالتعقيد ، ومنها ما هو خاص بالفيلم الملفوف بمقاسية ، ١٦ مم و٣٥ مم ، ومنها ما هو خاص بالأشكال المسطحة كالميكروفيش . كما تتباين قدرتها الاستيعابية ، فمنها من يقتصر على تحميض فيلم واحد فى وقت واحد ، ومنها ما يحمض أكثر من فيلم فى نفس الوقت .

وهناك أجهزة تجمع بين عمليتى التصوير والتحميض يطلق عليها الأجهزة ذاتية التحميض (Camera/Processor)التى لاتحتاج إلى أجهزة تحميض منفصلة ، وإنما تتم عملية التحميض فى مسارات داخل أحواض مرتبطة بجهاز التصوير حيث يتم

خروج الفيلم جاهزا للاستخدام خلال فترة زمنية قصيرة .

وبعد الانتهاء من تحميض الفيلم وفق الخطوات الأربع السابقة ، فإنه من الواجب فحصه للتأكد من جودة التصوير والتحميض . ويتم هذا الفحص بواسطة أجهزة خاصة .

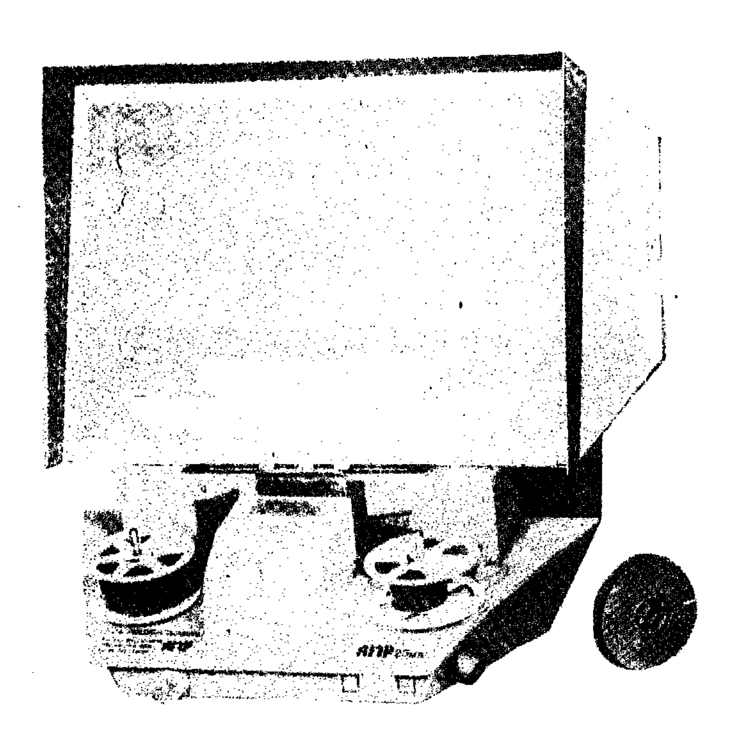
(جـ) أجهزة القراءة :

ويطلق عليها أيضاً أجهزة الاسترجاع (Rrtrieval)، وتنقسم إلى قسمين أساسيين ، هما :

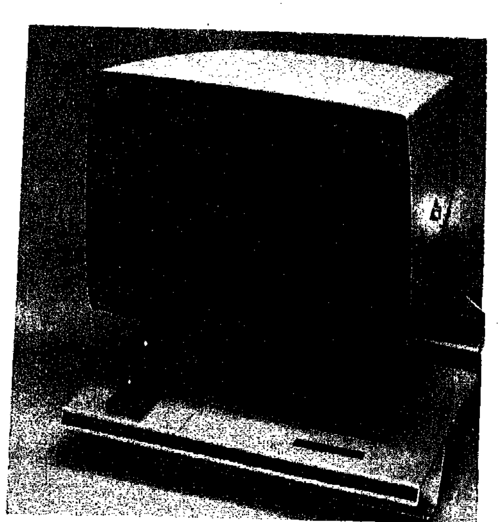
١ ـــ أجهزة القراءة (Readers):

وتتوافر هذه الأجهزة بأشكال ومواصفات كثيرة ومتنوعة ، فمنها الكبيرة والمتوسطة والصغيرة ، والصغيرة جداً ، ومنها الثابتة والمتحركة ، ومنها الكهربائية والآلية واليدوية . وتعمل هذه الأجهزة وفق طريقتين ، تعرف أولاهما بطريقة العرض أو الاسقاط الخلفى (Back Projection)، وتعرف ثانيتهما بالعرض أو الإسقاط الأمامى (Front Projection).

وتوجد أجهزة لقراءة الأفلام المصغرة الملفوفة (الميكروفيلم) بمقاسيها ، وأجهزة أخرى لقراءة البطاقات المصغرة كالميكروفيش والشرائح المحملة فى حوافظ ، ويبين الشكل التالى أجهزة قراءة للميكروفيلم والميكروفيش .



جهاز قراءة ميكروفيلم



جهاز قراءة ميكروفيش



جهاز قراءة ميكروفيش يمكن حمله ونقله من مكان إلى اخر

شكل رقم (٣٢)

كما أن هناك أجهزة خاصة بقراءة الميكروفيلم المحفوظ داخل علبة من البلاستيك والخرطوش وتمتاز بقدرتها على إظهار المعلومات بسرعة كبيرة ، حيث إنها تعمل آليا ، إذ بمجرد إدخال الكاسيت أو الخرطوش فى الفتحة المخصصة له فى الجهاز ، تظهر المعلومات على الشاشة المخصصة لذلك . إلا أن أسعار هذه الأجهزة مرتفعة نسبياً بالمقارنة بأجهزة قراءة الأفلام المصغرة الملفوفة ذات البكرة المفتوحة .

٢ ــ أجهزة القراءة الطابعة (Reader - Printer).

وتجمع هذه الأجهزة بين خواص ومواصفات أجهزة القراءة ، وبين أجهزة استنساخ المطبوعات الورقية العادية . وتمكن هذه الأجهزة من الحصول على نسخ ورقية للمعلومات المسجلة على المصغرات الفيلمية ، المعروضة على شاشة الجهاز ، ولايوجد حد معين من النسخ التى يمكن استخراجها ، وإنما يمكن الحصول على أى عدد طبقاً للاحتياجات .

وتتوافر أجهزة القراءة الطابعة ــ مثل بقية أجهزة ومعدات المصغرات الفيلمية ــ بمواصفات متعددة . وتعمل بعض هذه الأجهزة بالورق الحساس ، بينما يعمل البعض الآخر بالورق العادى المتوافر بالأسواق . لذلك من الأمور التى يجب الالتزام بها ، ومراعاتها بدقة ، إختيار الأجهزة التى تمكن من الحصول على نسخ مطبوعة من المصغرات الفيلمية على ورق عادى ، خشية من عدم توافر الورق الحساس طول الوقت ، مما يؤثر على الاستفادة بإمكانات هذه الأجهزة .

سادساً ــ اختيار المصغرات الفيلمية :

كان لظهور المصغرات الفيلمية بأشكالها وأنواعها المتعددة كأوعية جديدة للمعلومات أثر كبير على تنويع مصادر المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات ، التى حرصت على مواكبة هذه المتغيرات الجديدة ، وعملت على اقتناء هذه الأوعية غير التقليدية ، وتوفير الأجهزة اللازمة للتصوير والتحميض والمعالجة والاسترجاع . إلا أن هذا الاقتناء أدى إلى بروز بعض المشكلات التى تتصل بطبيعة وخاصية المصغرات الفيلمية التى يمكن إيجازها فيما يلى :

ــ تعدد أنواع وأشكال المصغرات الفيلمية ، بين ملفوفة ومسطحة ، وضرورة توفير أجهزة القراءة الملائمة لكل نوع منها .

ـــ تباين درجات التصغير فى كل شكل منها ، مما يتطلب تعديل البعد البؤرى لجهاز القراءة لإظهار الصور بدرجة واضحة يمكن قراءتها .

ـــ إجهاد البصر عند استخدامها لمدة طويلة .

ـــ عدم إمكان التعرف على محتوياتها عن طريق التصفح والتقليب كما فى حالة المطبوعات .

ـــ وجود أجهزة القراءة فى مكان واحد ، بحيث لايستطيع القارىء نقلها إلى مكان آخر ، واضطراره للبقاء مدة طويلة فى مكانه ، مما يؤدى إلى شعوره بالإرهاق والتعب .

ـــ يتطلب نقلها وتداولها وصيانتها اتخاذ إجراءات عديدة للمحافظة عليها من التلف أو حدوث خدوش بها تمنع من الاستفادة الكاملة منها .

ـــ وجوب تدريب المستفيدين من المكتبة على استخدامها وتشغيل أجهزة القراءة الخاصة بها .

ولكل هذه المشكلات التى تنشأ عن استخدام المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات ، فإنه من الضرورى العناية الفائقة عند اختيارها ، والتأكد من أنها سوف تؤدى إلى إثراء مجموعات المكتبة ، لتلبية احتياجات المستفيدين ، فضلا عن توافر أجهزة القراءة الخاصة بها .

ويتم تزويد المكتبات بالمصغرات الفيلمية بطريقة أو أكثر من الطرق التالية :

١ ـــ قيام المكتبة أو مركز المعلومات الذى يتوافر به الإمكانات اللازمة لإنتاج المصغرات الفيلمية ، من أجهزة تصوير وتحميض ومعالجة ، فضلًا عن توافر الفنيين المتخصصين لإجراء هذه العمليات بدقة وفق المعايير المحددة لإنتاج المصغرات الفيلمية ، بنقل وتحميل المواد التى يراد حفظها من مخطوطات وكتب نادرة ، ومجلات وجرائد ، وما إلى ذلك من المواد المطبوعة . وتعد هذه الطريقة من الطرق المفضلة لاقتناء المصغرات الفيلمية ، إلا أنها تقتصر على المواد الورقية الموجودة فعلًا بالمكتبة أو مركز المعلومات ، فضلًا عن ارتفاع تكلفة الإعداد .

٢ ـــ قيام مكتبتان أو أكثر بالتعاون فيما بينها فى تصوير مقتنياتهما ونقلها على

المصغرات الفيلمية وحصول كل مكتبة منهما على المصغرات الخاصة بمقتنياتها ومقتنيات المكتبة الأخرى .

٣ ــ شراء المصغرات الفيلمية من الناشرين الذين تخصصوا فى إنتاج المصغرات والتعريف بها عن طريق قوائم النشر التى يصدرونها ، بحيث يمكن للمكتبة اختيار ما يناسبها منها .

ولعل هذه الطريقة الأخيرة ، تعد أفضل الطرق ، من حيث اختيار المواد التى تحتاج إليها المكتبة فعلًا ، حيث يتم الاختيار طبقاً لحاجة فعلية ، فضلًا عن أنها لاتكلف كثيراً من النفقات . إلا أن هذه الطريقة قد لاتمكن المكتبة من تصوير مقتنياتها الخاصة ونقلها على مصغرات فيلمية ، ولذا تلجأ بعض المكتبات إلى تكليف إحدى الشركات المتخصصة فى إنتاج المصغرات بتصوير المواد التى ترغب فى حفظها وحجزها بعيداً عن التداول للمحافظة عليها .

ومهما يكن من أمر فإنه يجب على أخصائيى المكتبات والمعلومات القائمين على اختيار المصغرات الفيلمية مراعاة الاعتبارات التالية :

ــ التعرف على الناشرين الذين اكتسبوا شهرة وسمعة طيبة فى ميدان إنتاج المصغرات واستعداداتهم من ناحية تقديم الضمانات الأكيدة بجودة إنتاجهم .

ــ اختيار فئات المصغرات التى تتوافر أجهزة قراءتها بالمكتبة ، أو التى يمكن توفيرها ، حتى يمكن الاستفادة الكاملة من المصغرات التى يتم الحصول عليها .

ــ توافر إمكانات الحفظ والصيانة ، كالدواليب والأرفف والأدراج التى تناسب كل شكل وفئة من فئات المصغرات .

ــ توافر الأماكن التى يتم بها وضع أجهزة القراءة بما يوفر الراحة والهدوء للمستفيدين خلال استخدامهم للمصغرات .

ــ ضرورة تضمين طلبات الشراء أوصاف دقيقة للمصغرات المطلوب اقتنائها ، بما فى ذلك الأوصاف والبيانات الببليوجرافية الكاملة لها .

ــ تحديد درجات التصغير المطلوبة ، ونوع الفيلم ، وعدد البكرات أو الوحدات .

ــ الحرص على الحصول على قوائم النشر التى يصدرها المنتجون للمصغرات الفيلمية ، وخاصة تلك التى توفر الحصول على المواد التى يتعذر الحصول على أصولها ، مثل الرسائل الجامعية ، والمجلات والصحف .

وتعد أدوات الاختيار التالية من أهم قوائم التعريف بالمصغرات الفيلمية المتوافرة فى الأسواق العالمية :

1 - Micro Forms Market Place

وتصدرها مؤسسة Microforms Review منذ عام ١٩٧٥/٧٤ حتى الآن .

2 - Micro Publishers Trade List Annual

وتصدرها نفس المؤسسة السابقة منذ عام ١٩٧٥ .

3 - Dissertation Abstracts International

وتصدرها مؤسسة University Microfilms منذ عام ١٩٣٨ .

4 - International Microforms in Print : A Guide of Non - United States Micro Publishers

وتصدرها مؤسسة Microforms Review منذ عام ١٩٧٥/٧٤ .

وإلى جانب هذه الأدوات البيليوجرافية التى تحصر المصغرات الفيلمية المنشورة والمتاحة للمكتبات عن طريق الشراء ، توجد أدوات أخرى عديدة لا مجال لحصرها فى هذا المجال .

كما يمكن للمكتبات ومراكز المعلومات الحصول على المصغرات الفيلمية عن طريق التبادل مع مكتبات أو مراكز معلومات مماثلة ، ولكن يشترط وجود مواد لدى المكتبة أو مركز المعلومات يمكنها التبادل بها ، فضلاً عن وجود أجهزة القراءة اللازمة لاستخدام المصغرات التى يمكن الحصول عليها عن هذا الطريق .

سابعاً ــ حفظ وصيانة المصغرات الفيلمية :

المصغرات الفيلمية من المواد الحساسة التى تؤثر عليها الظروف المناخية المختلفة

من حرارة ورطوبة ، أو الغبار والأتربة ، فضلًا عن سوء الاستخدام الذى قد يؤثر على جودة الصور بها ، ويؤدى إلى عدم الاستفادة بها على الوجه الأكمل .

وتعد الإجراءات التالية من أهم العمليات التى تحفظ وتصون المصغرات الفيلمية :

ـ فحص الفيلم المصغر الواحد أكثر من مرة على فترات دورية لضمان الحصول على أفضل النتائج عند الاستخدام .

ـ إذا كانت المكتبة تقوم بتصوير مقتنياتها تصويرا مصغرا ، فيجب التأكد من صلاحية الفيلم وعدم انتهاء تاريخ صلاحيته .

ـ فحص الأفلام المصغرة المصورة بواسطة أجهزة معينة للتأكد من جودة التصوير والتحميض والمعالجة وكفاءتها ، للتعرف على مدى وضوح المعلومات المصورة وثباتها ، وصحة ترتيب لقطات الصفحات المصورة .

ـ فحص الفيلم للتأكد من خلوه من بقايا المواد الكيميائية التى قد تكون عالقة به فى مرحلة التحميض ، والتى يؤدى بقاؤها إلى تلف ذلك الجزء من الفيلم .

ـ الفحص الدورى للمصغرات الفيلمية التى تقتنيها المكتبة أو مركز المعلومات للتأكد من صلاحيتها وسلامتها للاستخدام الفورى عندما تدعو الحاجة .

ـ حفظ المصغرات الفيلمية فى دواليب وأدراج خاصة مصممة بحيث تحميها من الظروف المناخية غير الملائمة للحفظ كالرطوبة وارتفاع درجات الحرارة أو الغبار أو الأتربة .

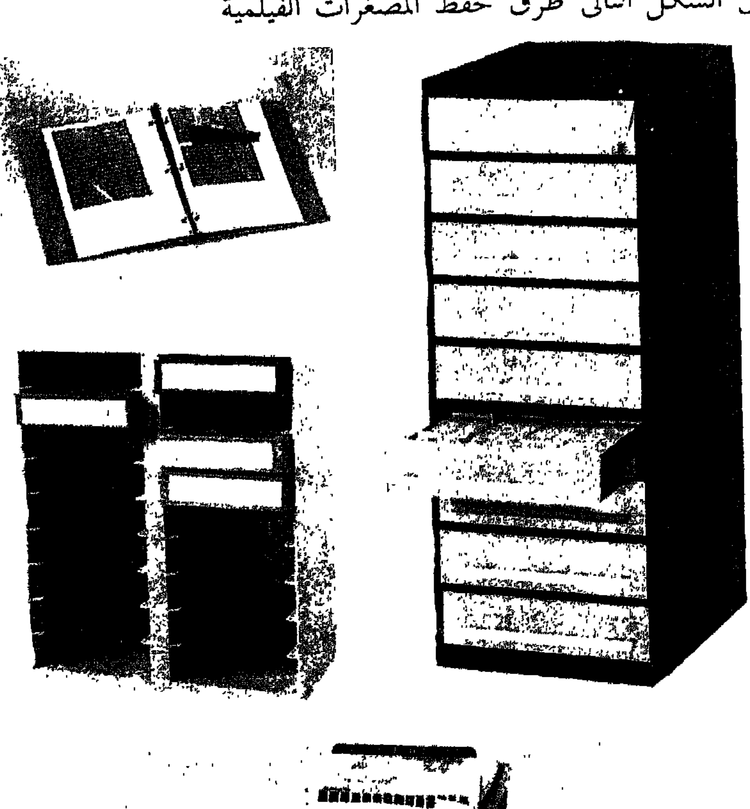
ـ توفير أجهزة خاصة لتنظيف الأفلام من الأتربة والغبار ومعالجة الخدوش الناتجة من كثرة الاستخدام .

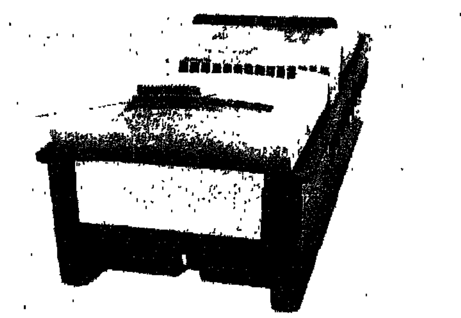
ـ تدريب المستفيدين على استخدام أجهزة القراءة الخاصة بالمصغرات الفيلمية وملاحظتهم خلال استخدامهم لها لضمان عدم تلفها .

ـ الحرص على إعادة المصغرات الفيلمية إلى حوافظها فور الانتهاء من استخدامها .

ـ المراجعة الدورية لترتيب المصغرات الفيلمية فى أماكنها المحفوظة بها للتأكد من وجودها وفق الترتيب المتبع ، حتى يمكن الحصول عليها عند الحاجة فى أسرع وقت ممكن .

ويبين الشكل التالى طرق حفظ المصغرات الفيلمية





شكل رقم (٣٣)

المراجـــع

١ ـــ خليفة ، شعبان عبدالعزيز ، **المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات** . ـــ القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨١ .

٢ ـــ خليفة ، شعبان عبدالعزيز . **المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات/** شعبان عبدالعزيز خليفة ، ومحمد عوض العايدى . ـــ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦ .

٣ ـــ السامرائى ، إيمان فاضل . **التوثيق الميكروفيلمى** . ـــ بغداد : مركز التوثيق الإعلامى لدول الخليج العربى ، ١٩٨٥ . ـــ (السلسلة التوثيقية ؛ ٧) .

٤ ـــ عبدالهادى ، محمد فتحى : « المصغرات » . ـــ فى : **مقدمة فى علم المعلومات** . ـــ القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ . ـــ ص ٢٥٠ ـــ ٢٧٧ .

٥ ـــ طباع ، عبدالله أنيس . **علم الإعلام : الوثائق والمحفوظات** . ـــ بيروت : الشركة العالمية للكتاب ، ١٩٨٦ .

٦ ـــ Folcarelli, R.J. **The Microform connection: a basic guide for libraries.** — New York: Bowker, 1982.

الفصل السادس

ملفات الكمبيوتر

ملفات الكمبيوتر (Computer files) من أحدث أوعية المعلومات التى انتشرت انتشارا كبيرا فى الزمن المعاصر ، وتستخدم على نطاق واسع ، فى كافة المجالات العلمية والبحثية والتربوية والإدارية والاقتصادية ، فضلا عن المعلومات ، ويرجع انتشارها هذا الانتشار الواسع إلى الطفرة الهائلة التى تحققت فى ميدان الحاسبات الآلية ، وجعلت فى الإمكان إنتاج حاسبات آلية صغيرة الحجم رخيصة الثمن فى نفس الوقت .

ولقد أصبح الحاسب الآلى فى الزمن المعاصر أداة فعالة ، ووسيلة ضرورية لزيادة كفاءة نظم المعلومات ، حيث يمكنه إنجاز كافة الوظائف والمهام الأخرى التى يتم بها تنفيذ نظام المعلومات ، ومنها تحقيق أمن وسلامة البيانات المخزنة ، مع توفير الحماية الشاملة والضمان الكامل ضد فقدها ، أو تلفها بواسطة المستفيدين . ويمكن تعريف نظام المعلومات المرتبط بالحاسب الآلى بأنه « النظام الذى يستخدم أجهزة الحاسبات والبرامج الجاهزة وقواعد البيانات والإجراءات والأفراد بغرض المعالجة الالكترونية للمعلومات » .

أولا – أشكال الحاسبات الآلية :

تتوافر الحاسبات الآلية ، فى الوقت الحاضر ، فى أشكال وأحجام مختلفة ، فمنها الحاسب الكبير ، والصغير ، والدقيق . ولكل شكل من هذه الأشكال خصائصه واستخداماته .

١ - الحاسبات الكبيرة : Mainframes

عرفت الحاسبات الكبيرة منذ أوائل الخمسينيات ، وعلى الرغم من أنه لم يكن هناك إلا عدد قليل من الأفراد يعلمون كيفية استخدامها فى السنوات الأولى لظهورها ، إلا أنه منذ بداية الستينيات أصبح من المعتاد قيام طلاب الجامعات ، وبخاصة الدارسون فى كليات العلوم والهندسة والتجارة بدراستها واستخدامها ، فانتشرت المعرفة بها ، وأصبحت من التكنولوجيات المألوفة ، وبالتالى اختفى الغموض الذى أحاط بها عند بدء استخدامها .

والحاسبات الكبيرة غالية الثمن جدا (يبلغ ثمن الواحدة منها بضعة ملايين من الدولارات) . وتقوم بالعمليات الكبيرة والمعقدة ، التى تتطلب ملايين التعليمات والبيانات والعمليات الحسابية والمنطقية . كما أنها صالحة لعمليات المشاركة الزمنية ، كما هو الحال فى تخزين واسترجاع المعلومات على الخط المباشر فى بنوك المعلومات ومراصد البيانات العالمية والتجارية . والتى يمكن استخدامها عن طريق نهايات طرفية فى أماكن متعددة .

وتحتاج الحاسبات الكبيرة إلى بيئة يمكن التحكم فيها بعناية ، ويتطلب هذا وجود مكان مخصص ومجهز حسب مواصفات معينة تضمن التحكم فى درجة الحرارة والرطوبة لضمان سلامة الأجهزة ونظافة الجو المحيط بها ، فضلا عن توافر التيار الكهربائى اللازم لتشغيلها ، وضرورة وجود مولد كهربائى احتياطى يعمل آليا فى حالة انقطاع التيار الكهربائى المباشر . لذلك فإن تكاليف تشغيل الحاسبات الكبيرة باهظة جدا ، حيث تشمل شراء وتأجير برامج التشغيل (Software) ، ونفقات صيانة البرامج والأجهزة . كما أنه ، كقاعدة عامة ، لا يسمح لمن يستخدمونها بالتعامل معها مباشرة .

٢ - الحاسبات الصغيرة : Microcomputers

ويطلق عليها أحيانا الحاسبات المتوسطة ، وهى أقل تكلفة وأصغر حجما ، وتعطى كفاءة الحاسبات السابقة بجزء من تكلفتها فقط ، مما جعل فى إمكان العديد من المؤسسات والهيئات الحصول على حاسبات صغيرة ، والتى لم يكن فى إمكانها الحصول على حاسبات كبيرة ، ومواجهة نفقاتها الباهظة .

٣ – الحاسبات الدقيقة : Microcomputers

تستخدم كلمة (Microcomputer) لوصف أى نظام صغير من أنظمة الحاسبات الآلية التى تستخدم « ميكروبروسيسور » (دوائر متكاملة) كوحدة التشغيل المركزية .

وعادة ما تستخدم فى الميكروكمبيوتر عدة دوائر متكاملة تعرف باسم (Chips) . وأحيانا يتكون من دائرة واحدة متكاملة ، وهو ما يعرف باسم (Single Chip Microcomputer) . ويستخدم هذا النوع فى الآلات الحاسبة البسيطة والألعاب الألكترونية .

وعادة ما يشار إلى الحاسبات الدقيقة على أنها حاسبات شخصية (Personal Computer) ، حيث يمكن لشخص واحد استخدامها فى لحظة واحدة .

ويتوافر حاليا العديد من الحاسبات الدقيقة الحديثة ، التى تعد ثورة كبيرة فى مجال استخدامات الحاسبات الآلية ، تقترب قوتها من الحاسبات الصغيرة ، وتستمر فى تحسين كفاءتها بشكل كبير فى الوقت الذى تقل فيه أسعارها باستمرار .

وتختلف الحاسبات الدقيقة عن الحاسبات الكبيرة والصغيرة (المتوسطة) من عدة نواحى ، من ذلك أنها على عكس الحاسبات الكبيرة والصغيرة ، لا تحتاج إلى مكان معين ، معد إعدادا خاصا لحفظها وتشغيلها ، أو إلى وجود توصيلات كهربائية خاصة ، لذلك فإنه من اليسير نقلها من مكان إلى مكان آخر ، حسب مقتضيات العمل . كذلك فإن التدريب عليها سواء بالنسبة للموظفين أو المستفيدين أقل صعوبة من التدريب على الحاسبات الكبيرة والصغيرة .

ولقد انتشرت الحاسبات الدقيقة فى كثير من المدارس والمؤسسات والمكتبات ، حيث قامت المكتبات الصغيرة والمتوسطة باستخدامها فى تسهيل الاجراءات الفنية والإدارية بها .

ثانيا - مكونات الحاسب الآلى :

على الرغم من الأحجام المختلفة للحاسبات الآلية ، فهى تتكون أساسا من وحدات ألكترونية يمكنها إرسال وتخزين وتداول البيانات والمعلومات . ويوجد نوعان مختلفان من البيانات ، هما بيانات رقمية ، وبيانات هجائية . وتتعلق البيانات الرقمية بالتطبيقات العلمية والفنية ، بينما تتضمن التطبيقات التجارية عادة تشغيل كل من البيانات الرقمية والهجائية . وتستخدم بعض الحسابات لتشغيل البيانات الهجائية فقط ، وهى البيانات التى ترد فى النصوص المكتوبة ، مثل الخطابات والمخطوطات والكتب ... إلخ ، وتعرف هذه بمعالجة الكلمات .

ومن أجل تشغيل مجموعة معينة من البيانات فيجب أن يزود الحاسب بمجموعة صحيحة من التعليمات تسمى برامج (Software) ، بينما تسمى المكونات المادية للجهاز بمجموعة المعدات المادية (Hardware) . ويتم إدخال هذه التعليمات (البرامج) إلى الجهاز ثم يتم تخزينها فى جزء من ذاكرة الحاسب .

ويقوم الحاسب الآلى بالوظائف الرئيسية الخمس التالية :

الإدخال ـــ التخزين ـــ الرقابة (الضبط) ـــ التشغيل ـــ الإخراج .

ويتكون جهاز الحاسب الآلى من ثلاث وحدات رئيسية ، هى :

١ - وحدة الإدخال .

٢ - وحدة المعالجة المركزية : وتضم ثلاث وحدات فرعية هى :

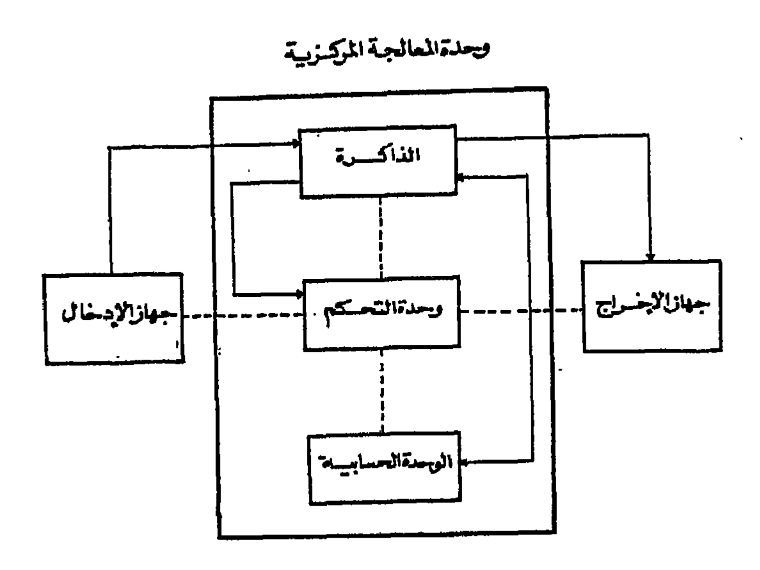
(أ) وحدة الذاكرة .

(ب) وحدة التحكم .

(جـ) الوحدة الحسابية .

٣ - وحدة الإخراج .

ويبين الشكل التالى البناء الأساسى للحاسب الآلى .



شكل رقم (٣٤)
المكونات الأساسية للحاسب الآلى

١ - وحدة الإدخال : Input Device

وهى الوحدة التى يتم عن طريقها إدخال البيانات والبرامج إلى الحاسب الآلى للمعالجة والتخزين ، وتقوم بوضع البيانات والبرامج فى خدمة وحدات الحاسب الآلى الأخرى ، وتحتوى عملية الإدخال على اعطاء الأوامر أو التعليمات التى يراد من الجهاز القيام بها .

٢ - وحدة المعالجة المركزية : Central Processing Unit

وهى الوحدة التى تقوم بجميع وظائف المعالجة فى نظام الحاسب الآلى ، وتعد من أهم وحداته ، حيث إنها تشتمل على جميع الإمكانات الضرورية اللازمة لأداء مهام معالجة وتداول المعلومات ، ورقابة وضبط جميع الأجزاء الأخرى بالنظام ، وتنسيق العمل بينها .

٣ - وحدة الإخراج : Output Device

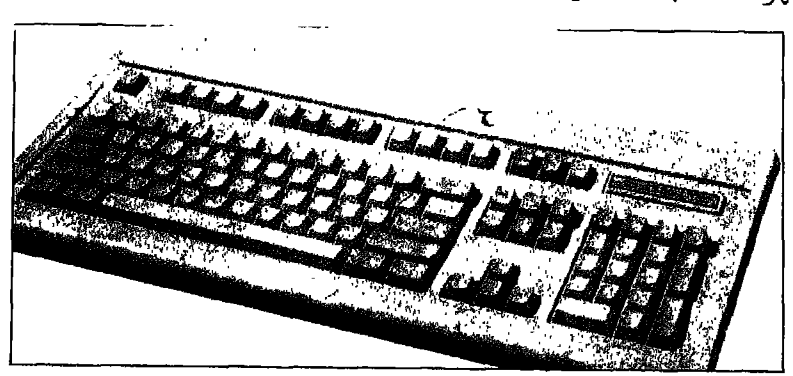
وهى الوحدة التى تأخذ المعلومات التى نتجت عن عمليات المعالجة ، وأصبحت جاهزة للإخراج ، وتظهرها بوسائل الإخراج المختلفة .

ثالثا - أجهزة الإدخال والإخراج :

يستخدم فى إدخال وإخراج البيانات والمعلومات إلى ومن الحاسب الآلى عدة أجهزة أو وسائط ، تتيح للمستفيد استخدام الحاسب فى سهولة ويسر . وحيث إن الحاسبات الدقيقة ، هى من أكثر الأشكال استخداما فى المكتبات ومراكز المعلومات والمدارس والجامعات ، والتى يمكن أن تعمل كنهايات طرفية للحاسبات الكبيرة والصغيرة ، أو كحاسبات مستقلة قائمة بذاتها ، فإنه من المناسب الاقتصار على أجهزة الإدخال والإخراج الموجودة بها .

١ - لوحة المفاتيح : Keyboard

وهى تشبه لوحة المفاتيح الخاصة بالآلة الكاتبة العادية وتستخدم للإدخال المباشر للبيانات والتعليمات إلى نظام الحاسب بدون استخدام وسائط إدخال كالأشرطة والأقراص . وتستخدم كذلك فى تصحيح البيانات قبل تسجيلها على الشريط أو القرص . وتستخدم بعض هذه المفاتيح لإدخال الحروف والأرقام والرموز ، ويطلق عليها مفاتيح البيانات . أما البعض الآخر فيستخدم لتنفيذ الوظائف والتعليمات المطلوبة ، ويبين الشكل التالى نموذجاً لإحدى لوحات المفاتيح فى أجهزة الحاسبات الدقيقة .



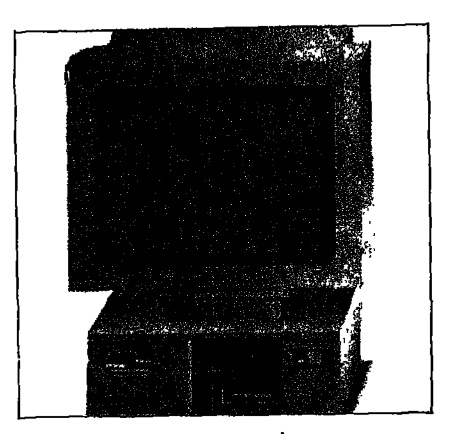
شكل رقم (٣٥)

لوحة المفاتيح

٢ – شاشة العرض المرئى : Visual Display Screen

وهى جزء أساسى فى نظام الحاسب الآلى ، وهى شاشة فسفورية تماثل شاشة التليفزيون ، وتعرض كافة المدخلات والمخرجات الداخلة والخارجة إلى ومن الحاسب الآلى ، مثل البيانات الهجائية والرقمية والصور البيانية ، وتستخدم أيضاً فى عرض البيانات وتصحيحها قبل تسجيلها على الشريط أو القرص . وهى وسيلة اتصال مرئية بين المستخدم والحاسب الآلى .

ومعظم الحاسبات الآلية لها شاشات عرض خاصة بها ، وتختلف هذه الشاشات فى أشكالها وأحجامها ، حيث تتراوح أقطارها بين ١٠و ١٤ بوصة ، يمكنها استيعاب ٢٤ سطراً ، يتراوح كل سطر منها بين ٤٠ حرفاً و ٨٠ حرفاً طبقاً لحجم الحروف المكتوبة على الشاشة . ويبين الشكل التالى شاشة عرض بحاسبة دقيقة .



شكل رقم (٣٦)
شاشة العرض المرئى

٣ – الطابعة : Printer

تعتبر الطابعة من الأجهزة الإضافية ، وتعتبر من وحدات الإخراج الأساسية المستخدمة فى إعداد المستندات ، وهى عندما يتم توصيلها بالحاسب تقوم بطباعة المخرجات على الورق ، وبهذا يمكن الحصول على البيانات والمعلومات فى شكل ورقى يمكن الاحتفاظ به بشكل دائم .

وتوجد عدة أنواع من الطابعات منها :

(أ) الطابعة الحرفية :

وهى الطابعة التى تقوم بطباعة المخرجات حرفاً بعد حرف من بداية السطر حتى نهايته .

(ب) الطابعة السطرية :

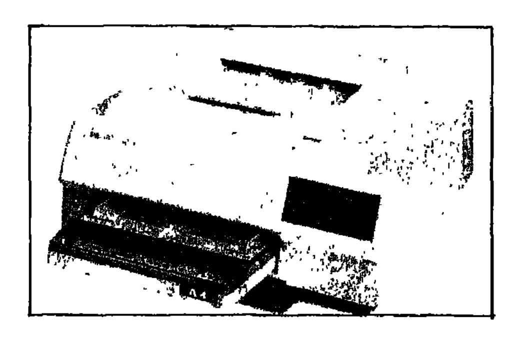
وهى الطابعة التى تقوم بطباعة سطر كامل فى كل مرة . ويتميز هذا النوع من الطابعات بالسرعة العالية تزيد فى بعض الأحيان عن ٢٠٠٠ سطر فى الدقيقة الواحدة .

(جـ) طابعة مصفوفة النقط :

ويستخدم فى هذا النوع من الطابعات مجموعة من النقط المتجاورة لتشكيل الحروف حيث يتم طباعة كل حرف على هيئة نقط ، ويتم تشكيل الحرف بواسطة مصفوفة من النقط داخل إطار مستطيل ، ومن هذه النقط يمكن تشكيل نماذج الحروف المختلفة .

ورغم أن هذه الطابعة لا تعطى أعلى جودة ممكنة لشكل الحروف ، ولكنها تتميز بانخفاض تكلفتها وزيادة تنوعها .

ويبين الشكل التالى نموذجاً لطابعة من الطابعات التى يمكن إضافتها لجهاز الحاسب الآلى .



شكل رقم (٣٧)

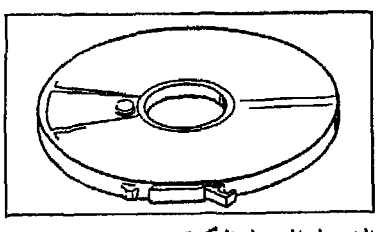
نموذج لإحدى الطابعات

رابعاً - مستلزمات التشغيل :

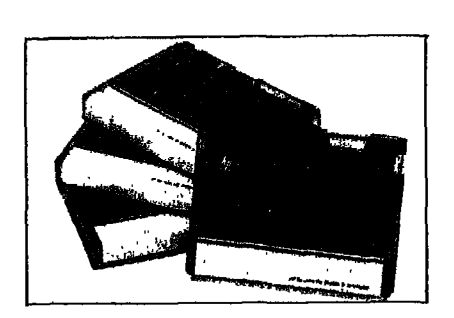
يستلزم التخزين الثانوى بأجهزة الحاسبات الآلية توافر عدة وسائل (تسمى ملفات الكمبيوتر) حيث يمكن تخزين المعلومات / البيانات عليها وحفظها واسترجاعها وتعديلها . وتتوافر الوسائل التالية للاستخدام فى أجهزة الحاسب الآلى المختلفة :

- الشريط الممغنط البكرة . Reel Tape
- الشريط الممغنط الكارتريدج . Tape Cartridge
- الشريط الممغنط الكاسيت . Tape Cassette
- الأقراص الصلبة . Hard Disks
- الأقراص المرنة . Floppy Disks

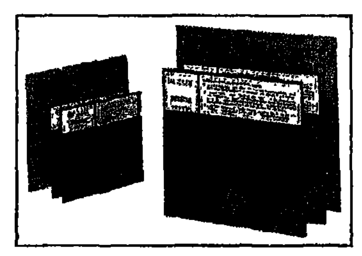
ويبين الشكل التالى نماذج لهذه الوسائط :



الشريط الممغنط البكرة



الكارتريدج (الخرطوش)



الأقراص المرنة



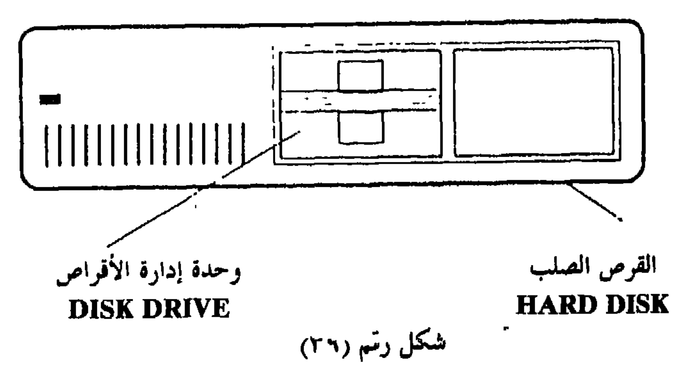
الكاسيت

شكل (٣٨)

نماذج لوسائط التخزين المختلفة بأجهزة الحاسب الآلى

وتستخدم الأقراص الصلبة والأقراص المرنة فى الحاسبات الدقيقة المنتشرة انتشاراً كبيراً نظراً لإمكاناتها الكبيرة ونفقاتها القليلة نسبيًّا بالمقارنة بالحاسبات الكبيرة والحاسبات الصغيرة كما سبق تناولها فى مقدمة هذا الفصل .

وتوجد بالحاسبات الدقيقة وحدتين لإدارة الأقراص ، إحداهما خاصة بتشغيل الأقراص المرنة ، أما الأخرى فهى قرص ثابت يعرف بالقرص الصلب ، كما هو موضح فى الشكل التالى :



شكل رقم (٣٦)

ويمكن توضيح أهم خصائص الأقراص المرنة والأقراص الصلبة فيما يلى :

١ – وحدة الأقراص المرنة : **Floppy Disk Drive**

القرص المرن من أكثر وسائط تخزين البيانات إنتشاراً ، ويستخدم فى الحاسبات الصغيرة والدقيقة ، نتيجة لسهولة استخدامه وتداوله وطرق المحافظة عليه . وهو عبارة عن قرص مرن دائرى الشكل ، يتراوح قطره بين ٣,٥ إلى ٨ بوصات ، صنع من مادة البلاستيك اللينة مغطاة بمادة عالية المغنطة ، ويحفظ فى حافظة واقية (غلاف محكم) لسهولة تداوله واستخدامه ، فضلاً عن حمايته من الأتربة وبصمات الأصابع ، والمؤثرات الخارجية التى قد تؤدى إلى تلفه . ويعد القرص المرن قطر ٥,٢٥ بوصة ، والقرص المرن قطر ٣,٥ بوصة من أكثر الأنواع استخداماً مع الحاسبات الدقيقة .

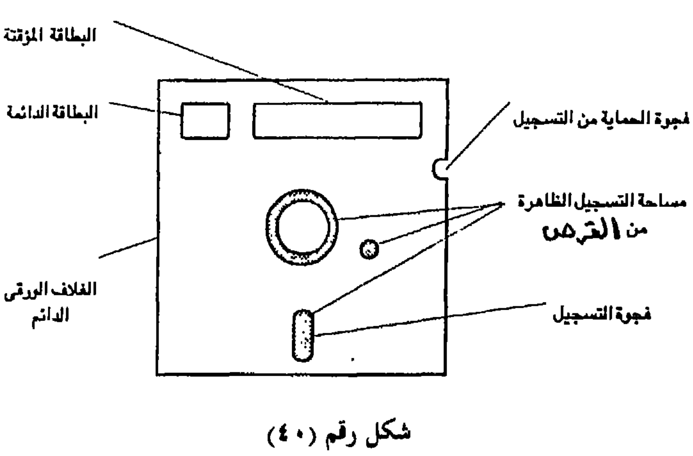
والقرص المرن له فتحة فى الغلاف الخارجى تسمح لإبرة القراءة والكتابة – الموجودة فى وحدة الأقراص – بأن تؤثر على السطح الداخلى للقرص ، حيث تتم

عملية الكتابة أو القراءة (اختزان المعلومات واسترجاعها) . وعند الاستخدام يدور القرص داخل الغلاف الواق الدائم ، فيلمس رأس التسجيل ، بوحدة إدارة الأقراص ، القرص من خلال فجوة التسجيل (Head Slot) وذلك على نفس نمط تشغيل شريط التسجيل العادى .

ويمكن للحاسب استبدال البيانات المسجلة على القرص بأخرى وذلك بالكتابة عليها ، وبذلك يتم محو البيانات السابقة ولا يمكن استرجاعها .

ولحماية القرص الأصلى من الكتابة عليه يستخدم شريط الوقاية اللاصق بحيث يغطى « فجوة الحماية من التسجيل » وبذلك لا يمكن تسجيل أى بيان على هذا القرص ، بل يمكن قراءة البيانات منه .

وفيما يلى توضيح لشكل القرص .



شكل رقم (٤٠)

القرص المرن

ويتكون القرص من عدة مسارات دائرية ، تبدأ من حافة القرص ، وينقسم كل مسار إلى عدة قطاعات (Sectors) وتعتبر هذه القطاعات الوعاء الذى يتم فيه تخزين البيانات المطلوب تسجيلها على القرص .

وتعتبر وحدة الأقراص المرنة وحدة إدخال وإخراج للحاسب الآلى ، وهى من الأجهزة الإضافية التى يتم توصيلها بالحاسب .

وبواسطة إبرة القراءة والكتابة (Read/Write Head) تتم الكتابة على القرص المرن – المثبت فى داخل الوحدة – أو القراءة منه . وتصل الإبرة إلى البيان المطلوب بسرعة عن طريق الوصول إلى المسار المناسب ثم القطاع المناسب على القرص من خلال الحركة الأفقية للإبرة ، والحركة الدائرية للقرص .

٢ – وحدة الأقراص الصلبة **Hard Disk** :

يشبه القرص الصلب القرص المرن ، ولكنه يتميز بسعات كبيرة جداً ، وكذلك سرعة تسجيل واسترجاع للبيانات تفوق سرعة الأقراص المرنة .

وبينما يصنع القرص المرن من مادة بلاستيكية رقيقة ، يصنع القرص الصلب من معدن رقيق ، مغطى بمادة قابلة للمغنطة تماثل المادة المستخدمة فى الأقراص المرنة .

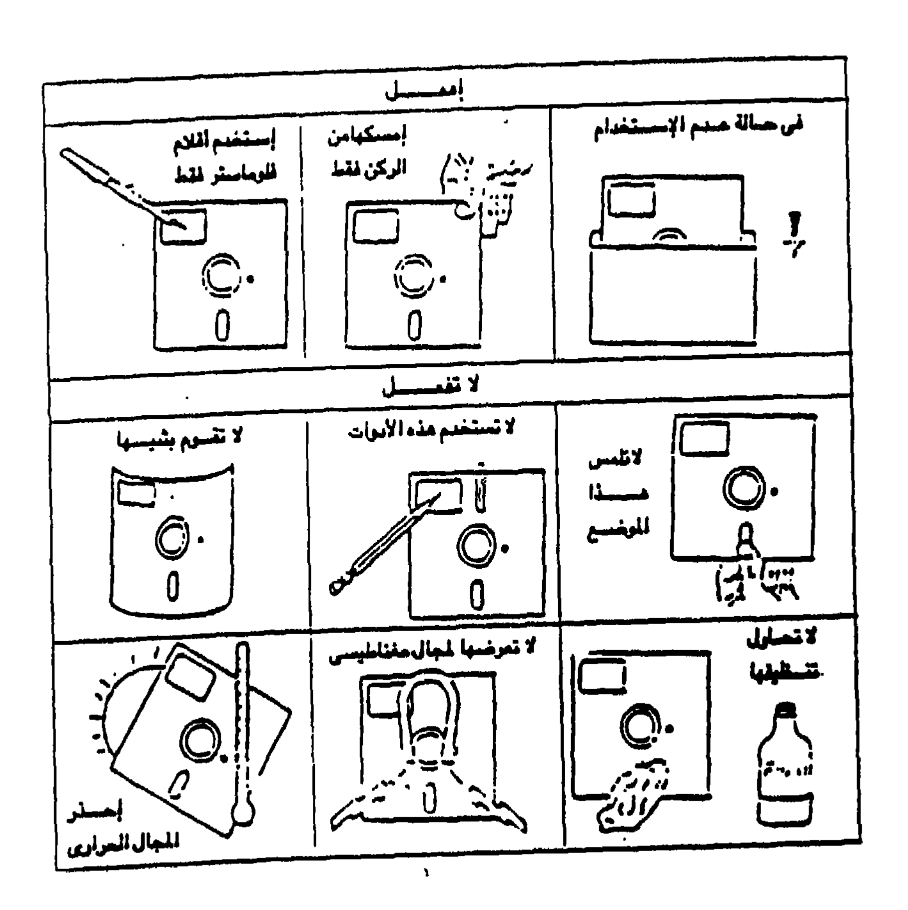
وتتكون وحدة الأقراص الصلبة من عدد من الأقراص المعدنية المرتبطة محورياً ، ويتم تثبيت مجموعة الأقراص الصلبة معاً فى محور واحد داخل غلاف محكم .

ويتم القراءة والكتابة بواسطة مجموعة إبر تتحرك إلى الداخل والخارج . كما تصل إلى البيان المطلوب والمسجل فى أحد القطاعات على القرص .

خامساً – كيفية التعامل مع الأقراص والمحافظة عليها :

الأقراص من المواد التى يمكن تلفها بسرعة إذا لم يحافظ عليها بدقة ، وعادة ما يستخدم شريط الوقاية اللاصق لحمايتها من الكتابة عليها ، بحيث تغطى « فجوة الحماية من التسجيل » وبذلك لا يمكن تسجيل أى بيان على هذا القرص بل يمكن فقط قراءة البيانات المسجلة عليه .

وهناك بعض الإرشادات التى يجب الالتزام بها فى التعامل مع الأقراص للمحافظة عليها وعدم تعرضها للتلف ، ويبين الشكل التالى أهم هذه الإرشادات :



شكل رقم (٤١)

إرشادات خاصة بالتعامل مع الأقراص

كما يجب عند استخدام القرص مراعاة ما يلى :

١ – عند إدخال القرص فى وحدة الإدارة ، يجب التأكد من أن يكون اتجاه البطاقة الموجودة عليه إلى أعلى وفى الناحية المقابلة لباب وحدة الإدارة .

٢ – ادفع القرص إلى الداخل ثم اغلق باب وحدة الإدارة بإحكام .

٣ – لا تحاول إخراج القرص من وحدة الإدارة أثناء دورانها (أثناء إضاءة مصباح وحدة الإدارة) فإن ذلك يتلف القرص ووحدة الإدارة معا .

٤ – لإخراج القرص افتح باب وحدة الإدارة واسحب القرص إلى الخارج .

٥ – بعد إخراج القرص من وحدة الإدارة يجب حفظه مباشرة فى الغلاف الورق الخارجى لوقايته من أى تلف . وذلك لأن البيانات تشغل نقاط صغيرة على القرص ، وبالتالى فإن أى خدش أو أتربة قد يؤدى إلى فقدان البيانات .

٦ – وبالنسبة للأقراص التى لا تستخدم بكثرة ، فيجب المحافظة عليها وحفظها فى أماكن بعيدة عن الحرارة والأتربة والمجالات المغناطيسية .

المراجـــع

١ – خشبة ، محمد السعيد . **الكمبيوتر ونظم تشغيل القرص** / محمد السعيد خشبة . – القاهرة : المؤلف ، ١٩٩٠ .

٢ – زهران ، أحمد أنور . **نظم المعلومات والحاسبات الالكترونية : النظرية والتطبيق** / أحمد أنور زهران . – القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٩ .

٣ – الشربينى ، محمد كامل . **مقدمة فى علم الحاسب** / محمد كامل الشربينى ، محمد محمود عبد الغنى ، حسن طاهر درة . – القاهرة : دار نهضة مصر ، ١٩٨٩ .

٤ – قنديل ، أحمد إبراهيم . **معلم الكمبيوتر** / أحمد إبراهيم قنديل . – المنصورة : دار الوفاء ، ١٩٨٨ .

٥ – وزارة التربية والتعليم . الإدارة المركزية للتخطيط التربوى والمعلومات . **مبادئ تشغيل الميكروكمبيوتر** . – القاهرة : الوزارة ، ١٩٩١ .



الفصل السابع

الاعداد الببليوجرافى للمواد غير المطبوعة
تقـــديم عــام

أولا : تمهيـــد

لم تعد المكتبات ومراكز المعلومات الآن تحوى الكتب والدوريات فقط ، وإنما أخذت تحصل على مواد أخرى كثيرة ومتنوعة مثل التسجيلات الصوتية والصور المتحركة والتسجيلات المرئية والصور والشرائح والشرائح الفيلمية والمصغرات والمواد المقروءة آليا والأقراص الضوئية .. إلخ .

ولمثل هذه المواد أهمية لا يستهان بها فى خدمة الأغراض التعليمية والبحثية ، وهى تقدم معلومات يستفيد منها الدارس والباحث أكثر من استفادته من الكتب والدوريات فى بعض الأحيان .

ومن الطبيعى أن تهتم المكتبات ومراكز المعلومات باختيار واقتناء المواد غير المطبوعة الملائمة لأهدافها واحتياجات المستفيدين منها ، إلا أن مثل هذه المواد مهما كان حجمها ، ومهما كانت ضخامة المبالغ المدفوعة فيها لاقيمة لها ولا فائدة منها ما لم يتم تنظيمها وضبطها وإعداد الأدوات الفنية التى تتيح استرجاعها بأيسر الطرق وفى أقل وقت ممكن .

إن الضبط والتنظيم هو اختصاص الإعداد الببليوجرافى الذى يقوم على محورين أساسيين هما الفهرسة والتصنيف . وفى الفهرسة بشقيها الوصفى والموضوعى نقوم بإعداد بطاقات للمواد ، تشتمل كل بطاقة على البيانات التى تصف الملامح المادية

للمادة ، وتلك التى تصف موضوعها أو موضوعاتها . وتتجمع البطاقات وفقا لنظام ترتيب ما لتنتج لنا فهرسا بمحتويات المكتبة أو مركز المعلومات من المواد . وهذا الفهرس هو الدليل إلى المواد ، وهو أداة الاسترجاع لها . ويهدف التصنيف إلى اتباع نظام نسقى معين لترتيب المواد ترتيبا منهجيا حسب محتوياتها الفكرية أو حسب موضوعاتها ، ومن ثم يسهل الاسترجاع لها فى أى موضوع من الموضوعات .

وعلى الرغم من أن المواد غير المطبوعة تختلف عن المطبوعات فى نواح متعددة سواء فى الاقتناء ، أو فى الإعداد الببليوجرافى ، أو فى الخدمة أو حتى فى الحفظ ، إلا أن الإعداد الببليوجرافى بالذات قد ينطوى على مشكلات كثيرة ، منها تعدد المعالجات بسبب تعدد هذه المواد ، ومنها أيضا مدى الحاجة إلى التحليل الموضوعى وهل يكون دقيقا أم غير دقيق .

وتختلف المواد غير المطبوعة عن الكتب العادية فى أنها متعددة الأنواع والأشكال ، وفى أن عدد مفرداتها غالبا ما يكون أقل من الكتب ، وفى أنه يصعب على المستفيدين الوصول إلى بعضها عن طريق الرفوف المفتوحة بسبب ندرتها وارتفاع تكاليفها وتعرضها للتلف بسرعة ، وفى أن استخدامها يكون لأغراض متعددة .

وتتضارب الآراء حول جمع أو عدم جمع بطاقات الكتب وبطاقات باقى المواد فى فهرس واحد . أى هل من الأفضل أن يكون بالمكتبة فهرس واحد يجمع كل المواد أم يكون بها فهرس رئيسى وفهارس أخرى للمواد غير المطبوعة ، وفى تلك الحالة : هل من الأفضل أن توضع نسخ من بطاقات الفهارس الخاصة فى الفهرس العام ، أم يشار إليها فقط بمجرد الإشارة فى ذلك الفهرس ، أم أن تكون هذه الفهارس الخاصة مستقلة تماما .

لا شك أنه من الأفضل — من الناحية النظرية على الأقل — أن تظهر كل مقتنيات المكتبة أو مركز المعلومات فى فهرس واحد ، إذ أن فهرسا قاموسيا واحدا لن يجهد المستفيد مثل فهرس مجزأ إلى موضوعات ومؤلفين وعناوين ومسلسلات ووثائق ومجموعات خاصة ... إلخ .

إلا أن هناك بعض العوامل التى يمكن أن تؤثر فى اختيار نمط أو أخر . وهذه العوامل مثل :

(أ) مدى استقلال هذه المواد ، فقد تدمج أو لا تدمج ضمن سائر مقتنيات المكتبة .

(ب) حجم المواد غير المطبوعة ، فقد لا تقتنى إحدى المكتبات غير عدد قليل من الخرائط أو الأفلام ، بينما تقتنى مكتبة أخرى الآلاف من هذه المواد .

(جـ) الاستعمال من جانب المستفيدين ، فلا شك أن تجميع كل المواد ــ بصرف النظر عن طبيعتها ــ حسب الموضوع فى مكان واحد قد يبدو ذا قيمة أكبر من تجميع هذه المواد فى فهارس المؤلفين والعناوين ، حيث تختلف من حيث المداخل إلى حد ما .

(د) طبيعة المواد نفسها ، فالأفلام مثلا قد يحسن إدماج بطاقاتها فى الفهرس العام للمكتبة حتى تلفت النظر إلى هذه الأفلام ، فقد لا يتنبه المستفيد إلى فائدة مثل هذه المواد فى إمداده بما يريد من المعرفة .

وعلى أى حال ، فإذا تقررت مسألة الإدماج فمن الممكن تمييز بطاقات بعض هذه المواد عن سائر البطاقات بتخصيص ألوان لبطاقاتها تختلف عن لون بطاقات الكتب ، ويمكن تمييز حواف البطاقات فقط بألوان مغايرة ، كذلك يمكن استعمال رموز خاصة بتلك المواد توضع على بطاقاتها . وإذا تقرر الفصل فمن المفضل الربط بين الفهرس العام ، والفهرس أو الفهارس المستقلة ، خاصة فى الفهرس الموضوعى بوضع بطاقة إحالة مثلا تفيد أن فهرس المواد السمعية والبصرية يشتمل على مواد تتعلق بهذا الموضوع . وعلى الرغم من أن بطاقات الفهرس البطاق للمواد السمعية والبصرية قد يشتمل على الكثير من البيانات بالنسبة لهذه المواد ، إلا أنه يمكن أيضا إعداد قوائم مطبوعة لنوع واحد من المواد أو أكثر توزع على المستفيدين من المكتبة وتشتمل على البيانات التى تهمهم ، خاصة وأن المجموعات هنا ــ مهما كبرت ــ محدودة بالقياس إلى الكتب .

وقد تتطلب بعض هذه المواد تبسيطا فى المعالجة الفنية أكثر مما تتطلبه الكتب ،

كما قد يتطلب البعض الآخر تفصيلا فى المعالجة الفنية أكثر مما تتطلبه الكتب ، وذلك يعتمد على طبيعة هذه المواد ، وطريقة حفظها من ناحية ، واحتياجات المستفيدين منها من ناحية أخرى .

وسوف نقتصر فيما بقى من هذا التقديم العام على أساسيات الوصف الببليوجرافى العامة بالنسبة لمختلف أنواع المواد غير المطبوعة ، ثم نتبعها فى فصل تال بالقواعد الخاصة بوصف كل نوع من هذه الأنواع على حدة ، وبعد ذلك يتم تناول الفهرسة الموضوعية والتصنيف للمواد غير المطبوعة فى فصل مستقل .

ثانيا : قواعد الفهرسة :

من الضرورى بادىء ذى بدء عند فهرسة هذه المواد ، شأنها فى ذلك شأن الكتب ، الاعتماد على قواعد مقننة ومتعارف عليها ، وبشرط أن يتوافر نصها مكتوبا ـــ بأى شكل من الأشكال ـــ لدى المفهرس ، وذلك ضمانا لوحدة التطبيق من جانب المفهرس ووحدة الاستيعاب والإدراك من جانب المستفيد من الفهرس .

ولقد حظيت المداخل أو نقاط الإتاحة (Access Points)وبيانات الوصف (Description)بالعديد من التقنينات لعل أشهرها الآن التقنين الدولى للوصف الببليوجرافى وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية .

وقد صدر التقنين الدولى للوصف الببليوجرافى (تدوب) International Standard Bibliographic Description (ISBD) عن الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات وقصد منه أن يستخدم فى وصف مواد المعلومات فى الفهارس والببليوجرافيات على النطاق العالمى ، وتمت صياغته بحيث يتلاءم مع متطلبات العصر الحالية وخاصة فى تحويل التسجيلات الببليوجرافية من الشكل التقليدى إلى الشكل الذى يقرأ آليا ، وقد صدرت الطبعة المعيارية الأولى من التقنين الخاص بوصف المنفردات (الكتب وما فى حكمها) عام ١٩٧٤ وتوالت بعد ذلك التقنينات الخاصة بوصف النوعيات الأخرى من مواد المعلومات .

وقد عملت إدارة التوثيق والمعلومات بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على نقل هذا التقنين ومراجعاته إلى العربية وقد صدرت الطبعة العربية الأولى من التقنين الدولى للوصف البيليوجرافى للكتب عام ١٩٨١ ، كما صدرت الطبعة العربية الأولى من التقنين الدولى للوصف البيليوجرافى للدوريات عام ١٩٨٢ ، وصدرت الطبعة العربية الأولى من التقنين الدولى العام للوصف البيليوجرافى عام ١٩٨٤ . وصدرت الطبعة العربية الأولى من التقنين الدولى للوصف البيليوجرافى للموسيقى المطبوعة عام ١٩٨٨ .

وفيما يتعلق **بالمواد غير المطبوعة** نجد ما يلى :

تدوب (م غ ك) : التقنين الدولى للوصف البيليوغرافى للمواد غير الكتب/تعريب صدقى دحبور ؛ مراجعة وتحرير محمود الأخرس . ـــ الطبعة العربية الأولى . ـــ تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ . ـــ ١٠٩ ص (الطبعة الانجليزية عام ١٩٧٧) .

وقد صدر التقنين الخاص بوصف المواد الخرائطية عام ١٩٧٧ عن الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات .

وبصفة عامة فإن هذا التقنين بمجلداته المتعددة يختص بالعناصر الوصفية ، أى لا يتناول القواعد الخاصة بمداخل المؤلفين والعناوين ، على اعتبار أنه قد سبق صدور بيان للمبادىء أو الأسس التى يعتمد عليها فى اختيار المداخل وأشكالها فى باريس فى أكتوبر ١٩٦١ .

أما التقنين الثانى والذى يستخدم على نطاق واسع فهو قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (قاف) Anglo-American Cataloging Rules (AACR).

وهذا التقنين ـــ صاحب التاريخ الطويل ـــ والذى صدرت طبعته الثانية فى أواخر عام ١٩٧٨ ، ثم طبعته الثانية المراجعة عام ١٩٨٨ من إعداد خمس من أكبر الهيئات والأجهزة المعنية بالمكتبات والمعلومات فى الولايات المتحدة وبريطانيا وكندا . وقد راعت الهيئات القائمة بالإعداد مسألة التوافق مع المبادىء الخاصة

بالمداخل لسنة ١٩٦١ ، كما راعت أيضا مسألة التوافق مع التقنين الدولى للوصف البيليوجرافى السالف الإشارة إليه .

وقد صدرت ترجمة عربية كاملة لهذا التقنين فى طبعته الثانية عن جمعية المكتبات الأردنية عام ١٩٨٣ من تعريب محمود أحمد إتيم .

وجدير بالذكر أنه قد صدر أيضا : The Concise Anglo American Cataloging Rules وهو مجرد موجز لقواعد الفهرسة الأنجلو الأمريكية الكاملة . وقد تم تعريب هذا الموجز فى عام ١٩٨٧ بواسطة د.محمد فتحى عبدالهادى ود.نبيلة خليفة جمعة .

وإذا كان النص الكامل المفصل يصلح للتطبيق والاستخدام فى المكتبات ومراكز المعلومات الكبيرة ، فإن النص الموجز يصلح للتطبيق والاستخدام فى المكتبات ومراكز المعلومات الصغيرة .

وسوف نركز هنا على النص الكامل وهو الذى يمكن تطبيقه واستخدامه فى المكتبات ومراكز المعلومات التى تقتنى أعدادا كبيرة من المواد غير المطبوعة ، أما المكتبات ومراكز المعلومات التى تقتنى القليل من الأعداد من المواد غير المطبوعة ، أو التى ترغب فى وصف غير مفصل لهذه المواد فيمكنها استخدام « الموجز » .

يقع التقنين فى مجلد واحد يغطى عناصر الوصف والمداخل ، وينقسم إلى قسمين : القسم الأول يخص الوصف ، بينما يختص القسم الثانى بالمداخل .

ويتعلق القسم الأول بالوصف البيليوجرافى ، وهو يتكون من عدد من الفصول ، الفصل الأول منها يشتمل على القواعد العامة للوصف ، بينما تشتمل الفصول الباقية من قسم الوصف ما عدا الفصل الخاص بالتحليل — وهو الفصل رقم ١٣ — على تطبيق هذه القواعد على النوعيات المختلفة من المواد . وهكذا فإن الفصل الأول يتضمن إطارا متكاملا ومقننا للوصف المنهجى لكافة المواد المكتبية ، أما الفصول الفردية فإنها تستخدم بالاقتران أو بالاشتراك مع الفصل العام . وعند فهرسة خريطة — على سبيل المثال — فإنه سوف تستخدم القواعد العامة فى

الفصل الأول إضافة إلى القواعد التى تحكم المواد الخرائطية فى الفصل الثالث بالنسبة لكل عناصر الوصف .

ويقدم كاف ٢ نظاما ثابتا للترقيم من أجل تسهيل التعرف على القواعد المناظرة فى الفصول المختلفة . وعلى سبيل المثال فإن القاعدة I.I ب فى الفصل العام تتعلق بتسجيل العنوان نفسه لكافة المواد . والقاعدة المناظرة فى الفصل الثالث الخاص بالمواد الخرائطية هى القاعدة I.3 ب وفى الفصل السادس الخاص بالتسجيلات الصوتية فإن القاعدة هى I.6.ب وهكذا. وإذا لم تكن هناك حاجة لقواعد مخصصة لعنصر من عناصر الوصف فى الفصل الخاص بنوعية معينة من أنواع المواد فإن المفهرس يُحال إلى الفصل العام . وهكذا فإنه فى القاعدة I.3 ب I من الفصل الثالث يُطلب من المفهرس « نسخ العنوان نفسه حسب التعليمات فى I.I ب » أما القاعدة I.3 ب 2 فإنها تقدم تعليمات محددة تتعلق بمعلومات مقياس الرسم فى العنوان نفسه .

ويشتمل القسم الأول (الخاص بالوصف) فى قاف ٢ على الفصول التالية :

فصـــل ١ القواعد العامة للوصف .
٢ الكتب ، النشرات والأفرخ المطبوعة .
٣ المواد الخرائطية .
٤ المخطوطات .
٥ المدونات الموسيقية .
٦ التسجيلات الصوتية .
٧ الصور المتحركة والتسجيلات المرئية .
٨ مواد الرسوم التصويرية .
٩ ملفات الحاسب الإلكترونى (سابقا : ملفات البيانات المقروءة آليا) .
١٠ المجسمات الاصطناعية ثلاثية الأبعاد والحقيقيات .
١١ المصغرات .
١٢ المسلسلات .
١٣ التحليـل .

وسوف نتناول ببعض التفصيل فى الفصل التالى قواعد كل من : المواد الخرائطية ، التسجيلات الصوتية ، الصور المتحركة والتسجيلات المرئية ، مواد الرسوم التصويرية ، المجسمات الاصطناعية والحقيقيات ، المصغرات .

وعلى الرغم من أن هناك عدة فصول لوصف النوعيات المختلفة من المواد ، فإن هناك مجموعة واحدة من القواعد لاختيار المداخل وأشكالها بالنسبة لكافة أنواع المواد ، وهى تشغل القسم الثانى من قاف ٢ وتتوزع على فصول على النحو التالى :

فصل ٢١ اختيار نقاط الاتاحة .
٢٢ الرؤوس للأشخاص .
٢٣ الأسماء الجغرافية .
٢٤ الرؤوس للهيئات .
٢٥ العناوين المقننة .
٢٦ الإحالات .

وتعتمد القواعد الخاصة باختيار نقاط الاتاحة (فصل ٢١) لدرجة كبيرة على أنماط مسئولية التأليف بالنسبة للمواد بمختلف أنواعها ، وإن كانت هناك بعض القواعد الخاصة القليلة التى تنطبق على نوعيات معينة من المواد غير المطبوعة مثل القاعدة 1.21 ب 2 والتى تنطبق على المواد الخرائطية ، والقاعدة 23.21 الخاصة بالتسجيلات الصوتية ، والقاعدة 1.21 ب 2 هـ تتعلق بالتسجيلات الصوتية والأفلام والتسجيلات المرئية ، والقواعد من 18.21 إلى 22.21 التى يجب استشارتها فيما يتعلق بالتسجيلات الصوتية الموسيقية ، كما أن القواعد 16.21 و 17.21 تنطبق فى حالات معينة على الأعمال الفنية التى تم تحويرها ، أو استنساخها . وسوف نتناول هذه القواعد ببعض التفصيل فى الفصل التالى ، أما القواعد العامة لاختيار المداخل فسوف نتناولها فى فقرة تالية بهذا الفصل .

والقواعد الخاصة بأشكال الرؤوس للمداخل الرئيسية والإضافية عامة ، وسوف نتناولها بإيجاز فى فقرة تالية بهذا الفصل .

ثالثا : حقول الوصف :

تشتمل بطاقة الفهرسة على مجموعة البيانات المحددة التى تصف المادة ، وهذه البيانات توضع وفق ترتيب معين ، باستخدام أبعاد ومسافات موحدة وباستخدام علامات ترقيم مقننة واختصارات محددة .

وتتكون البطاقة من قسمين :

١ ـــ الرأس : وهو المدخل الرئيسى باسم المؤلف فى العادة .
أو بالعنوان فى بعض الحالات .

٢ ـــ الوصف: وينقسم الوصف إلى الحقول التالية :
حقل العنوان وبيان المسئولية .
حقل الطبعة .
حقل البيانات المخصصة للمادة (أو نوع المطبوع) .
حقل النشر ، التوزيع ، إلـــخ .
حقل الوصف المادى .
حقل السلسلة .
حقل التبصرة .
حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة .

وينقسم كل حقل من هذه الحقول إلى عدد من العناصر سيأتى بيانها . وجدير بالذكر أن قاف ٢ قد أشارت إلى ثلاثة مستويات من الوصف .

المستوى الأول (الأدنى فى التفصيل) وهو يناسب المكتبات الصغيرة ويشتمل على العناصر التالية :

حقل العنوان وبيان المسئولية

* العنـوان نفسـه .
* أول بيان للمسئولية إذا كان يختلف عن رأس المدخل الرئيسى من حيث الشكل أو العدد ، أو إذا لم يكن هناك رأس لمدخل رئيسى .

حقل الطبعة ★ بيان الطبعة .

حقل البيانات المخصصة للمادة (أو نوع المطبوع) ★ البيانات المخصصة للمادة (او نوع المطبوع) .

حقل النشر ، التوزيع ، الخ ★ الناشر الأول .

★ تاريخ النشر .

حقل الوصف المادى ★ تعداد العمل .

حقل التبصرة ★ التبصرة (التبصرات) .

حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة ★ الترقيم الموحد .

المستوى الثانى (بتفصيل أكبر) وهو يناسب المكتبات متوسطة الحجم ، يشتمل هذا المستوى على العناصر التالية :

حقل العنوان وبيان المسئولية ★ العنوان نفسه .

★ المؤشر العام للمادة .

★ العنوان الموازى .

★ البيانات الأخرى للعنوان .

★ أول بيان للمسئولية ، بيانات المسئولية التالية .

حقل الطبعة ★ بيان الطبعة .

★ أول بيان للمسئولية المرتبطة بالطبعة .

حقل البيانات المخصصة للمادة (أونوع المطبوع) ★ البيانات المخصصة للمادة (أونوع المطبوع) .

حقل النشر ، التوزيع اخ ★ المكان الأول للنشر .

★ الناشر الأول .

★ تاريخ النشر .

حقل الوصف المادى ★ تعداد العمل .
★ البيانات المادية الأخرى .
★ الأبعاد .

حقل السلسلة ★ العنوان نفسه للسلسلة .
★ بيان المسئولية المرتبطة بالسلسلة .
★ تدمد للسلسلة .
★ الرقم فى السلسلة .
★ عنوان السلسلة الفرعية .
★ تدمد للسلسلة الفرعية .
★ الرقم فى السلسلة الفرعية .

حقل التبصرة ★ التبصرة (التبصرات) .

حقل الترقيم الموحد ★ الترقيم الموحد .

· **وبيانات الاتاحة**

المستوى الثالث وهو يناسب المكتبات الكبيرة ، وهو يشتمل على العناصر فى أكثر صورها شمولا وتفصيلا ، وهى التى تحددها القواعد المشار إليها فى التقنين وفقا لطبيعة المادة المفهرسة .

رابعاً : المداخل أو نقاط الاتاحة :

يشتمل الفصل ٢١ من قاف على قواعد اختيار الرؤوس التى يدخل تحتها الوصف الببليوجرافى . وتعطى القواعد التعليمات اللازمة لاختيار أحد نقاط الاتاحة كرأس مدخل رئيسى بينما تعتبر نقاط الاتاحة الأخرى رؤوس مداخل إضافية .

وكإضافة اختيارية : يضاف مؤشر الوظيفة لرأس المدخل الإضافى لأحد الأشخاص فى الحالات التالية :

جامع .comp، محرر .ed ، مترجم .tr ، رسام .ill

وتشير القاعدة الأساسية لاختيار مداخل المؤلفين والعناوين إلى ما يلى :

١ ـــ يدخل العمل الذى أعده شخص واحد أو أكثر تحت الرأس للمؤلف الشخصى ، أو المؤلف الشخصى الأساسى ، أو المؤلف الشخصى المرجح ، وفى بعض حالات التأليف الشخصى المقتسم ، والتأليف الشخصى المزجى يعد المدخل تحت رأس الشخص المذكور اسمه أولا. وتعد المداخل الإضافية حسب التعليمات المقررة لذلك .

٢ ـــ يدخل العمل المنبثق عن هيئة واحدة أو أكثر تحت رأس الهيئة الملائمة إذا كان يقع ضمن فئة أو أكثر من الفئات التالية :

(أ) تلك الأعمال ذات الطبيعة الإدارية المتعلقة بالهيئة نفسها

أو سياستها أو اجراءاتها و / أو عملياتها الداخلية

أو ماليتها

أو موظفيها والعاملين بها

أو مصادرها (مثل : الفهارس ، أدلة العضوية)

(ب) بعض الأعمال القانونية والحكومية من النوعيات التالية :

القوانين

القرارات أو المراسيم التى لها قوة القانون .

الأنظمة الإدارية .

المعاهدات ، الخ .

قرارات أو أحكام المحاكم .

الجلسات التشريعية .

(جـ) تلك الأعمال التى تسجل الفكر الجمعى للهيئة (مثل تقارير اللجان ، البيانات الرسمية لمسئول عن السياسات الخارجية) .

(د) تلك الأعمال التى تقرر النشاط الجمعى لأحد المؤتمرات (أعمال المؤتمر ، مجموعة الأبحاث المقدمة للمؤتمر) أو لإحدى البعثات ، (نتائج

اكتشاف ، الخ) أو لحدث أو مناسبة (معرض ، سوق ، احتفال ، الخ) يقع ضمن تعريف الهيئة على افتراض أن المؤتمر أو البعثة أو الحدث قد ذكر اسمه بوضوح فى العمل محل الفهرسة .

(هـ) التسجيلات الصوتية والأفلام والتسجيلات المرئية الناتجة عن النشاط الجمعى لجماعة أداء ككل وحيث تتعدى مسئولية الجماعة مجرد الأداء أو التنفيذ ؛ الخ .

(و) المواد الخرائطية المنبثقة عن هيئة عدا الهيئة التى هى مجرد مسئول عن نشر أو توزيع المواد [١].

وفى بعض حالات المسئولية المقتسمة والمسئولية المزجية يدخل العمل تحت رأس الهيئة التى ذكر اسمها أولا . وتعد المداخل الإضافية حسب التعليمات المقررة لذلك .

وعند تقرير رؤوس المداخل الرئيسية للأعمال المنبثقة عن هيئة واحدة أو أكثر لاتقع ضمن الفئات المشار إليها سابقا ، فإنها تعامل وكأنه لا علاقة للهيئة بها . وتعد مداخل إضافية تحت رؤوس الهيئات المشار إليها بوضوح فى العمل حسب التعليمات المقررة لذلك .

وإذا كان العمل يقع ضمن فئة أو أكثر من الفئات السابقة ، وإذا كانت وحدة فرعية من الهيئة هى المسئولة عن العمل فإنه يطبق مايلى :

(أ) إذا كانت مسئولية الوحدة الفرعية المسماه تتقرر بوضوح فى العمل ، فإنه يدخل تحت رأس الوحدة الفرعية .

(ب) إذا كانت مسئولية الوحدة الفرعية المسماه لم تتقرر بوضوح أو إذا ذكرت الهيئة الأم فى المصدر الأساسى للمعلومات بينما لم تذكر الوحدة الفرعية ، أو إذا لم يكن هناك اسم للوحدة الفرعية فإن العمل يدخل تحت رأس الهيئة الأم .

٣ ــ ويدخل العمل تحت **العنوان** فى الحالات التالية :

---

(١) الفئة (و) مضافة إلى القاعدة I. 21 ب 2 فى مراجعات ١٩٨٢ لقاف ٢

١ . أن التأليف الشخصى غير معروف أو متعدد التأليف أو لايمكن تقريره والعمل لم ينبثق عن هيئته .
أو ٢ . أنه مجموعة أو عمل أنتج تحت إشراف تحريرى .
أو ٣ . أنه منبثق عن هيئة لكنه لايقع ضمن فئة أو أكثر من الفئات المشار إليها فيما سبق ، وليس من تأليف شخص ما .
أو ٤ . أنه نص مقدس فى عرف إحدى الجماعات الدينية .

وتعد المداخل الإضافية حسب التعليمات المقررة لذلك أما الرؤوس أو أشكال مداخل الأشخاص (الفصل ٢٢ من قاف ٢) فإن القاعدة العامة هى أن يختار كأساس لرأس الشخص الاسم الذى يعرف به أو يشتهر به الشخص ، سواء أكان الاسم الحقيقى للشخص ، أو الاسم المستعار أو لقب النبالة أو اللقب أو الكنية أو الحروف الاستهلالية أو غير ذلك من التسميات ، ويتقرر الاسم الذى يعرف به الشخص من المصدر الأساسى للمعلومات فى أعمال ذلك الشخص الصادرة فى لغته ، وإذا كانت أعمال الشخص فى سياق غير لفظى (مثل نحات ، أو مثال) أو لم يعرف أساسا كمؤلف فإن الاسم الذى يعرف به الشخص يتقرر من المصادر المرجعية (تشمل الكتب والمقالات التى كتبت عن الشخص) الصادرة فى لغته أو فى دولة الإقامة أو النشاط .

وتستخدم أسماء الكيانات الجغرافية (الأماكن) (الفصل ٢٣ من قاف ٢) للتمييز بين الهيئات ذات نفس الاسم وكإضافات إلى أسماء الهيئات الأخرى (مثل أسماء المؤتمرات) وكرؤوس للحكومات . ويستخدم الشكل الشائع لاسم المكان [1] اعتمادا على الأطالس والكتب الجغرافية وغيرها من المصادر المرجعية ، ويستخدم الشكل الوطنى فى حالة الشك .

وتدخل الهيئة (الفصل ٢٤ من قاف ٢) تحت الاسم الذى يحقق ذاتيتها مباشرة ، إلا إذا أشارت القواعد المحددة إلى إدخال الهيئة تحت اسم الهيئة الأعلى ، أو المتصلة ، أو تحت اسم الحكومة . وإذا تغير اسم الهيئة فإنه ينشأ رأس جديد

---

(١) بالنسبة للمواد العربية نجد أن الشكل الشائع لاسم المكان هو الشكل الشائع باللغة العربية .

تحت الاسم الجديد للأعمال التى تحمل ذلك الاسم . وتعد إحالة من الرأس القديم إلى الرأس الجديد ومن الرأس الجديد ، إلى الرأس القديم .

وعندما تظهر بيانات (غير الطبعات المراجعة) عمل من الأعمال (الفصل ٢٥ من قاف ٢) تحت عناوين متعددة فإنه يختار أحد العناوين كعنوان مقنن ، ومن ثم يستخدم العنوان المقنن لمدخل عمل معين إذا كان العمل يحمل عنوان نفسه يختلف عن العنوان المقنن . ويوضع العنوان المقنن بين معقوفتين ، ويعطى قبل العنوان نفسه . وإذا كان العمل يدخل تحت العنوان فإنه يعطى العنوان المقنن على أنه الرأس بين معقوفتين . واختياريا يسجل العنوان المقنن المستخدم كرأس مدخل رئيسى بدون الأقواس المربعة أو المعقوفات .

خامسا : علامات الترقيم والاختصارات :

نشير فيما يلى إلى استخدامات علامات الترقيم وفقا لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية فى طبعتها الثانية .

المدخل

العنوان نفسة [المؤشر العام للمادة] = العنوان الموازى : البيانات الأخرى للعنوان/بيان المسئولية ؛ بيانات المسئولية اللاحقة . ــ بيان الطبعة/بيان المسئولية المرتبط بالطبعة . ــ حقل البيانات المخصصة للمادة . ــ مكان النشر : الناشر ، تاريخ النشر (مكان الصنع : اسم الصانع ، تاريخ الصنع)

تعداد العمل : البيانات المادية الأخرى ؛ الأبعاد + المادة المصاحبة . ــ (عنوان السلسلة ، الترقيم الدولى الموحد للدوريات ؛ الرقم ضمن السلسلة . السلسلة الفرعية)

تبصرة (تبصرات)

الترقيم الموحد = العنوان المفتاحى : بيانات الاتاحة .

وهكذا ، فإن علامات الترقيم المرتبطة بالحقول وعناصرها هى على النحو التالى :

حقل العنوان وبيان المسئولية

العنوان نفسه	غير مسبوق بعلامة ترقيم
المؤشر العام للمادة	محصور بين المعقوفتين [ ]
العنوان الموازى	تسبقه علامة التساوى =
البيانات الأخرى للعنوان	تسبقها شارحة :
بيان المسئولية	تسبقة شرطة مائلة
بيانات المسئولية اللاحقة	تسبق كل بيان فاصلة منقوطة ؛

حقل الطبعة

بيـان الطبعة	تسبقه نقطة ومسافة وشرطة ومسافة . —
بيان المسئولية المرتبط بالطبعة	تسبقة شرطة مائلة /

حقل البيانات المخصصة للمادة (أو نوع المطبوع)

[بالنسبة للمواد الخرائطية] حيث يسمى حقل البيانات الرياضية

بيان مقياس الرسم	تسبقه نقطة ومسافة وشرطه ومسافة . —
بيان الاسقاط	تسبقه فاصله منقوطة ؛
بيان الاحداثيات والاعتدال	محصور بين هلاليتين ( )

حقل النشر ، التوزيع ، الخ

مكان النشر	تسبقة نقطة ومسافة وشرطة ومسافة . —
اسم الناشر	تسبقه شارحة :
تاريخ النشر	تسبقه فاصلة ،
مكان الصنع	يسبقة هلالية الافتتاح (
اسم الصانع	تسبقة شارحة :
تاريخ الصنع	تسبقه فاصلة ، ويليه هلالية الإغلاق)

حقل الوصف المادى

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للمادة)	تسبقه نقطة ومسافة وشرطة ومسافة أو يبدأ فى فقرة جديدة
البيانات المادية الأخرى	تسبقها شارحة :
الأبعاد	تسبقها فاصلة منقوطة ؛
المادة المصاحبة	تسبقها علامة الجمع +
حقل السلسلة	محصور بين هلاليتين ( )
العنوان نفسه للسلسلة	تسبقه نقطة ومسافة وشرطة ومسافة . — .
الترقيم الدولى الموحد للدوريات	تسبقه فاصلة ،
الرقم ضمن السلسلة	تسبقه فاصلة منقوطة ؛
السلسلة الفرعية	تسبقها نقطة .

حقل التبصرة	تسبقه نقطة ومسافة وشرطة ومسافة . — أو تبدأ كل تبصرة فى فقرة جديدة
الكلمة أو الكلمات التقديمية	تفصل الكلمة أو الكلمات التقديمية من المحتوى الأساسى للتبصرة بـ شارحة :
الاقتباس	محصور بين علامات التنصيص « »

حقل الترقيم الموحد وبيانات الأتاحة

الترقيم الموحد	تسبقه نقطة ومسافة وشرطة ومسافة . — أو يبدأ فى فقرة جديدة
العنوان المفتاحى	تسبقة علامة التساوى =
بيانات الاتاحة	تسبقها الشارحة :

وفيما يلى قائمة الاختصارات التى يمكن استخدامها فى بطاقات الفهرسة :

ا ط	fr.	إطار
ا طث	fps.	إطار فى الثانية
ا يض	ill.	إيضاحيات
بفث	ips.	بوصة فى الثانية
بو	in.	بوصة
تدمد	ISSN	ترقيم دولى موحد للدوريات
ثا	sec.	ثانية
حو	ca.	حوالى
دق	min.	دقيقة
د.م.	si.	دون مكان
د.ن.	s.n.	دون ناشر
س &ب	b & w	سواد وبياض
ســت	si.	ســاكت
ســم	cm.	سنتيمتر
صت	sd.	صائت
ط	ed	طبعة
لفد	rpm.	لفة فى الدقيقة
لو	col.	ملون
م	mm.	مليمتر
وأخ	et al	وأخرون

المـراجـع

(١) اتيم ، محمود أحمد . **الفهرسة العلمية والعملية** . ـــ عمان : مؤسسة عبدالحميد شومان ، ١٩٨٨ .

(٢) تدوب (م غ ك) : **التقنين الدولى للوصف البيليوغرافى للمواد غير الكتب** / تعريب صدق دحبور . ـــ الطبعة العربية الأولى . ـــ تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ .

(٣) جورمان ، ميشيل . **موجز قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية فى طبعها الثانية** / تعريب محمد فتحى عبدالهادى ، نبيلة خليفة جمعة . ـــ القاهرة : [د . ن .] ، ١٩٨٧ .

(٤) عبدالهادى ، محمد فتحى . **دراسات فى الضبط البيليوجرافى** .ـــ القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٧ .

(٥) عبدالهادى ، محمد فتحى . **المدخل إلى علم الفهرسة** . ـــ ط ٢ . القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٧٩ .

(٦) **قواعد الفهرسة الأنجلو ـــ أميركية ، الطبعة الثانية ١٩٧٨** ، إعداد جمعية المكتبات الأميركية ... [وأخ] ؛ تحرير ميشيل غورمان وبول و . ونكلر ؛ تعريب محمود أحمد أتيم . ـــ الطبعة العربية الأولى . ـــ عمان : جمعية المكتبات الأردنية ، ١٩٨٣ .

(٧) **Anglo-American Cataloguing rules**/ prepared by the American Library Association ... [et al] - 2nd ed.- London: The Library Association, 1978.

(٨) Frost, Carolyn O. **Media access and organization: a cataloging and reference sources: guide for nonbook materials.** - Englewood, Colo.: Libraries Unlimited, 1989.



الفصل الثامن

الفهرسة الوصفية للمواد غير المطبوعة

أولا : فهرسة المواد الخرائطية :

تغطى قواعد الفصل الثالث من قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية فى طبعتها الثانية وصف المواد الخرائطية بأنواعها المختلفة التى تمثل كليا أو جزئيا الأرض أو أى جرم سماوى . ومن أمثلتها الخرائط والأطالس والكرات الأرضية ، إلخ .

والمصدر الرئيسى للمعلومات بالنسبة للمواد الخرائطية وفقا للأولوية :

(أ) المادة الخرائطية نفسها : وعندما تقع المادة فى عدد من الأجزاء المادية ، فإن كل الأجزاء تعامل على أنها المادة الخرائطية نفسها .

(ب) الحاوية (الغلاف ، الحافظة ، الظرف ، الخ) أو الصندوق أو قاعدة الكرة الأرضية ... الخ .

وإذا لم تتوافر المعلومات فى المصدر الرئيسى فإنها تؤخذ من أى مادة مطبوعة مصاحبة (نشرات ، كتيبات ، الخ) .

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقل	المصدر المحدد للمعلومات
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات
الطبعة	المصدر الأساسى ، المادة المطبوعة المصاحبة
البيانات الرياضية	المصدر الأساسى للمعلومات ، المطبوعة المصاحبة

النشر ، التوزيع ، الخ	المصدر الأساسى للمعلومات ، المادة المطبوعة المصاحبة
الوصف المادى	أى مصـــــدر
السلسلة	المصدر الأساسى للمعلومات ، المادة المطبوعة المصاحبة
التبصرة	أى مصــــدر
الترقيم الموحد وبيانات الاتاحـــة	أى مصـــــدر

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصادر المحددة بين معقوفتين .

وفيما يتعلق بمستويات التفصيل فى الوصف فإنه تتبع التعليمات السابق الإشارة إليها فى هذا الخصوص (فى الفصل السابق) ، لكنه إضافة إلى هذا يوضع مقياس الرسم فى حقل البيانات الرياضية فى المستوى الأول للوصف ، وتوضع كل البيانات الخاصة بحقل البيانات الرياضية فى المستوى الثانى للوصف .

ويتكون الوصف من الحقول التالية :

ــ **حقل العنوان وبيان المسئولية** : (ويشمل : العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) ، العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، وبيانات المسئولية) .

ومن الأمثلة :

عنوان نفسه	بيانات أخرى للعنوان	بيان المسئولية
مصـــر :	خريطة تاريخيـة	إعداد صبحى عبد الحكيم
خريطة الوطن العربى		الجمعية الجغرافية المصرية
عنوان نفسه		بيــان المســئولية
عنوان نفسه ←		Historical north Englaucl
عنوان نفسه ←		Mop of Middle Earth

Geographia marketing and Sales maps of Europe

ويلاحظ أنه إذا اشتمل العنوان نفسه على بيان مقياس الرسم فإنه يضمن فى نسخ العنوان .

مثل : Topographic 1: 500,000 Low flying chart

وإذا كانت المادة الخرائطية ينقصها عنوان فإنه يمكن للمفهرس تقديم عنوان مع ضرورة تضمين اسم المنطقة المغطاة فى العنوان المقدم مثل :

[Map of Ontario]

وإذا لم يتضمن العنوان نفسه أو البيانات الأخرى للعنوان إشارة إلى المنطقة الجغرافية المغطاة فى المادة الخرائطية ، أو إذا لم تكن هناك بيانات أخرى للعنوان ، فإنه تضاف ـــ كبيانات أخرى للعنوان ـــ كلمة أو عبارة موجزة تشير إلى المنطقة المغطاة مثال : الحياة النباتية : [فى مصر] .

ـــ **حقل الطبعة**

ط ٣/أعاد رسمها ماهر الليثى

2 nd ed.

ـــ **حقل البيانات الرياضية**

يتضمن هذا الحقل العناصر التالية :

بيان مقياس الرسم .

بيان الاسقاط .

بيان الاحداثيات والاعتدال .

الترقيم : توضع نقطة ، مسافة ، شرطة ، مسافة قبل هذا الحقل .

توضع شبه شارحة قبل بيان الاسقاط

يوضع بيان الإحداثيات والاعتدال فى زوج واحد من الهلاليتين إذا أعطى كلا الإحداثيات والاعتدال فإن بيان الاعتدال يسبقه شبه شارحة .

بيان مقياس الرسم : يعطى مقياس الرسم ككسر يعبر عنه كنسبة

(١) مسبوقة بعبارة مقياس رسم . ويذكر مقياس الرسم فى هذا الحقل حتى لو كان متضمنا فى حقل العنوان وبيان المسئولية .

خريطة محافظة الشرقية . ــ مراجعة . ــ مقياس الرسم ١ : ٦٣,٣٦٠ .

وإذا ورد بيان مقياس رسم لفظى فى المادة ، فيدون ككسر ممثل بين معقوفتين :

مقاس الرسم [٢٥٣,٤٤٠] .

(حيث بيان مقياس الرسم اللفظى بوصة لكل أربعة أميال) .

وإذا وجد كسر ممثل أو بيان مقياس رسم لفظى فى مصدر آخر غير المصدر الرئيسى للمعلومات ، فإنه يعطى مقياس الرسم بين معقوفتين فى شكل كسر ممثل .

مقياس الرسم [١ : ٦٣,٣٦٠] .

وإذا لم يوجد بيان مقياس الرسم فى الخريطة أو حاويتها أو حافظتها أو المادة المصاحبة فإنه يعطى مقياس الرسم مسبوقا بـ حو

مقياس الرسم حو ١ : ٦٣,٣٦٠ .

وإذا لم يكن من الممكن تحديد مقياس الرسم بواسطة أى من الوسائل السابقة فإنه يعطى على النحو التالى :

مقياس الرسم متعذر التحديد .

بيان الاسقاط :

يعطى بيان الاسقاط إذا وجد على المادة الخرائطية أو على حاويتها أو حافظتها . أو على مادة مطبوعة مصاحبة ، وتستخدم المختصرات المقننة ، كما تستخدم الأرقام بدلا من الكلمات .

.Conic equidistant proj.

إضافة اختيارية : بيان الإحداثيات والاعتدال .

ـ حقل النشر ، والتوزيع ، الخ .

[مكان النشر واسم الناشر وتاريخ النشر . وأيضا مكان الطباعة واسم الطابع وتاريخ الطبع عند الحاجة وحسب التعليمات فى قواعد الوصف العامة] .

[القاهرة] : الجمعية الجغرافية المصرية ، ١٩٧٣ .

ـ حقل الوصف المادى :

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للمادة) :

١ ـ يسجل عدد الوحدات المادية للعمل الخرائطى بإعطاء عدد الوحدات بالأرقام العربية ، وواحد من المصطلحات الملائمة مثل :

أطلس	atlas	كرة أرضية	globe
خريطة	map	كرة سماوية	celestial globe
خريطة خيالية	imaginative map	نموذج بارز	relief model
رسم طبوغراف	topographic drawing		

أمثلة : ١ أطلس
١ كرة أرضية
١ خريطة خيالية
٣ خرائط

وإذا كانت أجزاء العمل كثيرة جدا ومن الصعب تحديد العدد الدقيق لها ، فإنه يعطى العدد التقريبى .

حـو ٨٠٠ خريطـة .

٢ ـ وإذا كان هناك أكثر من خريطة .. الخ ، على فرخ أو وارق ، فإنه يحدد عدد الخرائط ، الخ .

٦ خرائط على فرخ .

أما إذا كانت الخريطة الواحدة مكونة من عدد من القطع فيبين ذلك أيضا :

١ خريطة فى ٤ قطع .

٣ ــ يضاف لبيان التعداد للأطلس ، عدد الصفحات أو المجلدات .

١ أطلس (٣ مج) .

١ أطلس (٤٠ص ، ٦٣ ورقة لوحات) .

البيانات المادية الأخرى :

تعطى البيانات التالية وفق ترتيبها حسب الحاجة :

عدد الخرائط فى أطلس .

اللـــون

المـادة التى صنعت منها الخريطة .

السناد أو الحاضن .

(عدد الخرائط) ١ أطلس (٩٧ ، ١٠٠ ص) : ٣٥ خريطة لو .

(اللــون) : ٤ خرائط : لو .

(المـادة) : ١ خريطة : لو ، بلاستيك .

[تسجل المادة التى صنع منها العمل إذا اعتبرت ذات قيمة (مثل أن تطبع الخريطة على مادة أخرى غير الورق)] .

(السناد أو الحاضن) : ١ خريطة : لو ، مثبتة على كتان .

١ كرة أرضية ، لو ، خشبية ، مثبتة على قاعدة نحاسية .

الأبعاد :

يعطى ارتفاع × العرض بالسنتيمترات بالنسبة للخرائط .. الخ ..

١٣ خريطة : لو ؛ ٢٥ × ٣٥ سم .

٦٠ خريطة ؛ ٤٤ × ٥٥ سم ، و ٤٨ × ٧٥ سم .

أما الأطالس فتعامل على نمط ما يجرى فى وصف الكتب .

١ أطلس (١٠٠ ، ٣٢ ص) : ١٠٠ خريطة لو ؛ ٢٩ سم .

وفيما يتعلق بالنماذج البارزة أو المجسمة فإنه يعطى الارتفاع × العرض بالسنتمترات وللمفهرس أن يضيف اختياريا العمق .

١ نموذج بارز : لو ، بلاستيك ؛ ٤٥ × ٣٥ × ٢ سم .

ويذكر القطر كما هو محدد بالنسبة للكرات الأرضية :

١ كرة ارضية : لو ، خشبية ، مثبتة على قاعدة معدنية ؛ ١٢ سم القطر .

المادة المصاحبة :

يعطى الاسم **واختياريا** الوصف المادى لأى من المواد التى تصدر مع العمل بهدف أن تستخدم مرتبطة به .

١٧ رسم طبوغرافى ؛ ٩٠ × ٩٦ سم + ١ كتاب .

(٢٧٢ ص ؛ ٢٥ سم) .

ـــ حقل السلسلة :

يسجل بيان كل سلسلة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة

(الدراسات المناخية ؛ رقم ٨) .

(Bartholomew world travel series)

(Graeco Roman memoirs, ISSN 0306-9992; no. 93)

ـــ حقل التبصرة :

تعطى التبصيرات اللازمة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة : ومن أمثلتها :

ـــ طبيعة ونطاق العمل :

تظهر كل أوربا الغربية وبعض أوربا الشرقية (عنوان العمل : ألمانيا)
Shows the routes of Amundsen, Byrd Gould

ـ مصدر العنوان نفسه :

يعطى مصدر العنوان نفسه إذا كان غير المصدر الرئيسى للمعلومات
العنوان من الحاوية .

Title from: A list of maps of America /P.L. Phillips p.502

ـ العناوين الموازية والبيانات الأخرى للعنوان :

تعطى العناوين الموازية والبيانات الأخرى للعنوان غير المسجلة فى حقل العنوان وبيان المسئولية إذا اعتبرت ذات أهمية :

Added title in Spanish

ـ البيانات الرياضية والخرائطية الاخرى :

يعطى الجرم بالنسبة للمخططات السماوية .

الجرم المحدد ٣,٥ .

وتذكر البيانات الرياضيه والخرائطية الأخرى إضافة لتلك المذكورة فى حقل البيانات الرياضية أو تفصيل لها .

مقياس الرسم للأصل حو ١ : ١٣٠٠

Oriented with north to right

ـ الوصف المادى :

يشار إلى أى بيانات مادية تعتبر مهمة ولم تذكر فى حقل الوصف المادى ، وإذا كانت المادة استنساخا تصويريا فإنه يشار إلى ذلك بمصطلح نسخة مصورة Photocopy متبوعا بطريقة الاستنساخ .

غير منتظمة الشكل .

ملونة يدويا .

مطبوعة على وجهى الفرخ .

نسخة مصورة .

نسخة مصورة ، سالبة .

ــ المحتويات : ومن نماذجها :

يشتمل على كشاف .

يشتمل على مفتاح لـ ١١٤٠ سم مكان .

Includes On index and illustrations of the Wangapeka Track

ــ الأرقــام :

تعطى الأرقام المهمة غير الرقم الدولى الموحد للكتاب أو الرقم الدولى الموحد للدوريات .

Publisher's no. LB 3721—9

ــ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

يعطى الرقم الدولى الموحد للكتاب أو الرقم الدولى الموحد للدوريات المحدد للعمل ، وتسجل هذه الأرقام حسب تعليمات القواعد العامة للوصف .

ISBN O—85152—392—7

ISSN 0085—4859

واختياريا : تعطى بيانات الاتاحة حسب تعليمات القواعد العامة للوصف .

4.40 (cmplete collection).- 0.55 (Individual sheets)

فيما يتعلق بالمداخل : فإن المبادىء العامة لقـاف ٢ الخاصة باختيار المدخل الرئيسى تبين أن أعمال المؤلفين الأفراد تدخل تحت اسم « الشخص المسئول مسئولية أساسية عن خلق المحتوى الفكرى أو الفنى للعمل » وتقرر قـاف ٢ أن

راسم الخريطة ينظر إليه على أنه مؤلف الخريطة التى يعدها .

وتعتبر قواعد مداخل الهيئات ذات أهمية خاصة بالنسبة للمواد الخرائطية حيث تبين أن نحو ٨٠٪ من الخرائط التى تصدر فى العالم هى خرائط أعدتها هيئات للمساحة والخرائط .

يلاحظ أن الفصل (٢١) الخاص باختيار المداخل أو نقاط الاتاحة فى قاف ٢ ، الصادرة عام ١٩٧٨ لا يحتوى على قواعد محددة بالنسبة للمواد الخرائطية . وقد ترتب على هذا أن نسبة قليلة من المواد الخرائطية هى التى تستحق مداخل رئيسية تحت الهيئة تبعا للقاعدة الأصلية 1.21 ب 2 وهكذا فإن القواعد تتيح وضع غالبية المواد الخرائطية تحت المدخل الرئيسى بالعنوان ، وقد أبدى المكتبيون فى شعبة الجغرافيا والخرائط بمكتبة الكونجرس وفى غيرها من المكتبات بعض الاعتراضات المتعلقة بكبر عدد المداخل الرئيسة بالعنوان للخرائط وأن ذلك لن يكون مناسبا من منطلق أن هناك الكثير من عناوين الخرائط غير المتميزة .

ولهذا اضيفت فئة (و) إلى القاعدة 1.21 ب 2 فى مراجعات ١٩٨٢ لقاف ٢ ، ووفقا لهذه الإضافة فإن العمل الخرائطى يدخل تحت الرأس للهيئة الملائمة إذا انبثق عن هيئة عدا عن الهيئة التى هى مجرد مسئول عن نشر المواد أو توزيعها .

وفيما يتعلق بشكل الرأس فإن فصل (٢٣) فى قاف ٢ يشتمل على قواعد صياغة الرؤوس للأسماء الجغرافية ، ومن ثم يستخدم لرؤوس المداخل الرئيسية والإضافية بالنسبة لأسماء الأماكن .

أمثلة لفهرسة المواد الخرائطية

١ خريطة :

الليثى ، ماهر .

الوطن العربى : الثروة الزراعية والحيوانية اعداد ماهر الليثى ؛ مراجعة محمد صبحى عبدالحكيم . ــ مقياس الرسم ١ : ٥,٠٠٠,٠٠٠ . ــ القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، إدارة الوسائل التعليمية ، ١٩٧٧ .

١ خريطة : لو ؛ ١٠٠ × ١٧٥ سم .

أ ــ عبدالحكيم ، محمد صبحى ، مراجع ب ــ العنوان

٢ خريطة على فرخ :

Geographical Society of America. Cartographic Division.
Wisconsin, Michigan and The Great Lakes / produced by the Cartographic Division of the Geographical Society of America ; Alvin T. Brynne, chief cartographer ; James R. Flint, assistant chief cartographer. -- Scale 1:1,570,000. 1 in. to 24.8 miles ; Albers conical equal-area proj. -- Washington, D.C. : The Society, c1982.
1 map : col., plastic ; on sheet 57 x 88 cm. folded to 22 x 14 cm. -- (Travel U.S.A.)

I. Brynne, Alvin T. II. Flint, James R. III. Title.
IV. Series.

٣ خريطة طرق :

Clear Bay Transportation Authority (Clear Bay, Tex.)
The ride guide : Clear Bay, Texas / prepared by The Graphic Group, Inc. -- Scale [ca. 1:31,680]. -- Clear Bay, Tex. : Clear Bay Transportation Authority, c1984.
1 map : col. ; 86 x 56 cm. folded to 22 x 10 cm.

Effective date, Sept. 16, 1984.
Text on verso.
Color coded bus routes.
Gives routes, fares, hours of operation.

I. Graphic Group. II. Title.

ويلاحظ على هذا المثال أن المدخل أعد تطبيقا للقاعدة الجديدة 21.1ب 2 وحيث انبثقت الخريطة عن هيئة تتعدى مسئوليتها مسئولية النشر أو التوزيع .

٤ . خريطة مجسمة أو بارزة :

Hanson & Associates.
Arkansas relief map / prepared by Hanson & Associates. -- Scale 1:600,000. Vertical exaggeration 1:10. -- Pine Bluff, Ark. : Hanson, c1985.
1 relief model : col., plastic ; 75 x 66 x 3 cm. in container, 80 x 71 cm.

Title from container.

I. Title.

٥ ــ كرة أرضيــة

Cooper Globe Makers.
Student's world globe. – Scale 1 : 41,849,600. – Winston Salem, N.C.: Cooper Globe Makers, c1972.
1 globe : col., wood, mounted on a metal stand; 31 cm. in diam. + 10 study guides.
Title in brochure: Student's international globe.
No. 42786.
I. Title.

ثانياً : فهرسة التسجيلات الصوتية

تغطى قواعد الفصل السادس من قاف ٢ وصف التسجيلات الصوتية فى كل الأوساط أو الأوعية مثل الأقراص والأشرطة (أشرطة البكرات المفتوحة ، الخرطوشات ، الكاسيتات) وملفوفات البيانو (وغيرها من الملفوفات) والتسجيلات الصوتية على فيلم (غير تلك التى قصد منها أن تصحب الصور المرئية) .

المصدر الأساسى للمعلومات :

النــوع	المصدر الأساسى
القرص	الرقعة [١]
الشريط (المفتوح من بكرة لبكرة)	البكرة والرقعة
الكاسيت	الكاسيت والرقعة
الخرطوشة	الخرطوشة والرقعة
الملفوفـة	الرقعـة
التسجيل الصوتى على فيلم	الحاوية والرقعة .

(١) Label ويطلق عليها البعض الملصقة

وإذا لم تتوافر المعلومات فى المصدر الأساسى للمعلومات فإنها تؤخذ من المصادر التالية مرتبة وفقا لأولوياتها :

المادة النصية المصاحبة

الحاوية (الصندوق ، الخ)

المصادر الأخرى

وتفضل البيانات النصية عن البيانات الصوتية ، فإذا كان للقرص الصوتى مثلا رقعة ، وأيضاً معلومات مقدمة فى شكل صوتى على القرص ، فإنه تفضل معلومات الرقعة .

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقـل	**المصدر المحدد للمعلومات**
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات
الطبعـة	المصدر الأساسى للمعلومات ، المادة النصية المصاحبة ، الحاوية
النشر ، التوزيع ، الخ .	المصدر الأساسى للمعلومات ، المادة النصية المصاحبة ، الحاوية
الوصف المادى	أى مصـدر
السلسلة	المصدر الأساسى للمعلومات ، المادة النصية المصاحبة ، الحاوية
التبصرة	أى مصدر
الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة	أى مصـدر

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصادر المحددة بين معقوفتين ويتكون الوصف من الحقول التالية :

ـــ حقل العنوان وبيان المسئولية :

(العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، بيانات المسئولية)

الشيطان لايحب : تمثيلية إذاعية / فؤاد محمد على

Music from Fiddler on the roof

Symphont no. 3, A major, op. 56

The Beatls

ويلاحظ فيما يتعلق ببيان المسؤلية أنه تسجل بيانات المسئولية المتعلقة بكتاب الكلمات المنطوقة ومؤلفى الموسيقى المؤداة وجامعى المادة الميدانية للتسجيلات الصوتيه حسب تعليمات قواعد الوصف العامة ، وإذا اقتصرت المساهمة على الأداء والتنفيذ أو التفسير فلا توضع فى بيان المسئولية ، وإنما يوضع البيان فى حقل التبصرة .

وإذا ذكرت أسماء أعضاء مجموعة فى المصدر الرئيسى للمعلومات بالإضافة إلى اسم المجموعة ، فيذكر اسم المجموعة فى بيان المسئولية ، أما الأسماء فتعطى فى حقل التبصرة إذا كانت ذات أهمية .

ـــ حقل الطبعة :

ط خاصـــة

ـــ حقل النشر ، التوزيع ، الخ :

القاهرة : صوت القاهرة ، ١٩٧٣

والمثال التالى يشتمل على اسم ومكان الصنع واسم الصانع لعمل غير معروف ناشره

[S.I.: s.n.], 1970 (London: Fidelity Sound Studios)

ـــ حقل الوصف المادى :

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للمادة)

١ ـــ يسجل عدد الوحدات المادية للتسجيل الصوتى بإعطاء عدد الأجزاء بالأرقام العربية ، وأحد المصطلحات الملائمة التالية :

Sound tape reel	بكرة شريط صوتى
Sound cartridge	خرطوشة صوتيـة
Sound track film	فيلم مسار صوتى
Sound disc	قرص صوتى
Sound Cassette	كاسيت صوتى

وتستخدم المصطلحات : ملفوفة بيانو Piano roll ، ملفوفة أرغن Organ roll ... الخ حسب الحاجة بالنسبة للملفوفات . ويضاف مصطلح : بكرة أو حويفظة (كاسيت) ، الخ لفيلم المسار الصوتى حسب الحاجة

١ خرطوشة صوتية

٢ كاسيت صوتى

١ بكرة فيلم مسار صوتى

٢ ملفوفة بيانو

٢ ـــ يضاف إلى التسمية وقت التشغيل المقرر للتسجيل الصوتى بالدقائق مقربا إلى الدقيقة التالية ، إلا إذا كانت المدة أقل من خمس دقائق ، ففى هذه الحالة يعطى الوقت بالدقائق والثوانى .

١ قرص صوتى (٥٠ دق)

١ قرص صوتى (٣ دق ، ١٥ ثا)

وإذا لم تظهر إشارة للمدة على العمل ، أو حاويته ، أو المادة النصية المصاحبة له ، فإنه يعطى وقت تقريبى إذا كان ذلك ممكنا .

١ بكرة شريط صوتى (حو ٦٠ دق)

٢ بكرة فيلم صوتى (حو ٩٠ دق)

وإذا كان الوصف لجزء معنون بصورة مستقلة من تسجيل صوتى ينقصه عنوان جامع فيبين المدى على النحو التالى :

على وجه ٣ من ٢ قرص صوتى

أو على بكرة ٣ من ٤ بكرات شريط صوتى

(وذلك إذا كانت الأجزاء المادية مرقمة عدديا أو هجائيا فى تتابع واحد)

أو على ١ وجه من ٢ قرص صوتى

أو على ١ بكرة من ٣ بكرات شريط صوتى

(وذلك إذا لم تكن الأجزاء المادية مرقمة فى تتابع واحد) ويتبع هذا البيان بوقت أو زمن تشغيل ذلك الجزء .

على أوجه من ١ قرص صوتى (١٣ دق)

على كاسيتات ٣ — ٤ من ٤ كاسيتات صوتية (٦٧ دق)

البيانات المادية الأخرى :

١ — تعطى البيانات التالية حسب الحاجة ووفقا للترتيب المقرر فيما يلى :

نوع التسجيل (أفلام المسارات الصوتية)

سرعة التشغيل

خاصية التثليم (الأقراص)

وضع المسار (أفلام المسارات الصوتية)

عدد المسارات (الخرطوشات ، والكاسيتات ، والبكرات)

عدد قنوات الصوت

خاصيات التسجيل والاستنساخ (الأشرطة) .

٢ — نوع التسجيل : يعطى نوع التسجيل (ضوئى أو ممغنط) أو اسم نظام التسجيل الفريد بالنسبة لفيلم المسار الصوتى :

١ بكرة فيلم مسار صوتى (١٠ دق) : ممغنط

١ بكرة فيلم مسار صوتى (١٥ دق) : فيليبس — ميلر

٣ — سرعة التشغيل : تعطى سرعة التشغيل للقرص بعدد اللفات فى الدقيقة (لفد)

١ قرص صوتى (٤٥ دق) : $\frac{1}{3}$٣٣ لفد

وتعطى سرعة التشغيل للشريط بعدد البوصات فى الثانية (بفث)

١ خرطوشة صوتية (٦٠ دق) : ٣ $\frac{٣}{٤}$ بفث

وتعطى سرعة التشغيل لفيلم المسار الصوتى بعدد الإطارات فى الثانية (١ (اطث) .

١ بكرة فيلم صوتى (١٠ دق) : ممغنط ، ٢٤ اطث ، مسار .

٤ ـــ خاصية التثليم : تعطى خاصية التثليم للقرص إذا لم تكن مقننة بالنسبة لنوع القرص :

١ قرص صوتى (٧ دق) : ٧٨ لفد ، مؤبرة

٥ ـــ وضع المسار : يعطى وضع المسار بالنسبة لأفلام المسارات الصوتية (مسار مركز ، مسار حافة ، الخ)

١ بكرة فيلم صوتى (١٠ دق) : ممغنط ، ٢٤ اطث ، مسار مركز .

٦ ـــ عدد المسارات: يعطى عدد المسارات للخرطوشات والكاسيتات والبكرات إلا إذا كان عدد الوحدات مقننا لذلك العمل .

(العدد المقنن للخرطوشة هو ٨ وللكاسيت ٤)

٧ ـــ عدد قنوات الصوت : يعطى أحد المصطلحات التالية حسب الحاجة :

منفرد الصوت mono

مجسم Stereo

رباعى الصوت quad

١ قرص صوتى (٢٠ دق) : ٣٣ $\frac{١}{٣}$ لفد : مجسم

١ بكرة شريط صوتى (حو ٦٥ دق) : ١ $\frac{٧}{٨}$ بفث ، ٢ مسار ، منفرد الصوت .

إضافة اختيارية :

خصائص التسجيل والاستنساخ : تعطى خصائص التسجيل والاستنساخ للتسجيلات الصوتية

١ كاسيت صوتى (٦٠ دق) : $\frac{٧}{٨}$ ١ بفث ، مجسم ، معالجة دولبى .

الأبعاد

الأقراص الصوتية : يعطى قطر القرص بالبوصات .

١ قرص صوتى (٢٠ دق) : $\frac{١}{٣}$ ٣٣ لفد ، مجسم : ١٢ بو

أفلام المسار الصوتى: يعطى عرض الفيلم الصوتى بالمليميترات

١ بكرة فيلم مسار صوتى (١٠ دق) : ممغنط ، ٢٥ اطث ، مسار مركز ؛ ١٦ مم

الخرطوشات الصوتية : تعطى أبعاد الخرطوشة إذا كانت غير الأبعاد المقننة ($\frac{١}{٤}$ ٥ × $\frac{٧}{٨}$ ٣ بو) بالبوصات وعرض الشريط إذا كان غير العرض المقنن ($\frac{١}{٤}$ بو) بكسور أو أجزاء البوصة .

الكاسيتات الصوتية : وتعطى أبعاد الكاسيت إذا كانت غير الأبعاد المقننة ($\frac{٧}{٨}$ ٣ × $\frac{١}{٢}$ ٢ بو) بالبوصات وعرض الشريط إذا كان غير العرض المقنن ($\frac{١}{٨}$ بو) بكسور أو أجزاء البوصة .

١ كاسيت صوتى (٨٥ دق) : $\frac{٣}{٤}$ ٣ بفث ، منفرد الصوت ؛ $\frac{١}{٤}$ ٧ × $\frac{١}{٢}$ ٣ بو ، شريط $\frac{١}{٤}$ بو

بكرات الأشرطة الصوتية :

يعطى قطر بكرة الشريط الصوتى بالبوصات وعرض الشريط إذا كان غير العرض المقنن ($\frac{١}{٤}$ بو) بكسور البوصة .

١ بكرة شريط صوتى (٦٠ دق) : $\frac{١}{٢}$٧ بفث ، منفرد الصوت ؛ ٧ بو ، شريط $\frac{١}{٢}$ بو

الملفوفات : لا تعطى أى أبعاد للملفوفات

المادة المصاحبة :

يسجل الاسم واختياريا الوصف المادى لأى مادة مصاحبة

١ قرص صوتى (٥٠ دق) : ٣٣ ½ لفد ، مجسم ؛ ١٢ بو + نشرة (١١ ص : ايض ؛ ٣٢ سم)

— حقل السلسلة :

يسجل كل بيان سلسلة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة

(أصوات السبعينات ؛ رقم ٥٤)

(Disney storyteller)

— حقل التبصرة :

تعطى التبصرات اللازمة ومن أمثلتها :

— الطبيعة أو الشكل الفنى ووعاء الأداء :

تعد تبصرات عن شكل العمل الأدبى أو نوع العمل الموسيقى أو أوصاف أخرى للتسجيل ، إلا إذا كان ذلك واضحاً من باقى الوصف .

أوبرا من فصلين .

— اللغة : تعطى لغة أو لغات المحتوى المنطوق أو المغنى للتسجيل إلا إذا كانت واضحة من باقى الوصف

Sung in French

— مصدر العنوان نفسه : تعد تبصرات عن مصدر العنوان نفسه إذا كان غير المصدر الرئيسى للمعلومات

العنوان من الحاوية

— بيانات المسئولية : تعطى أسماء المؤدين ووعاء الأداء إذا لم تذكر فى بيانات المسئولية . وتعطى أيضا البيانات المتعلقة بأى أشخاص آخرين أو هيئات أخرى ترتبط بالعمل، ولم تذكر فى بيانات المسئولية إذا اعتبرت ذات أهمية .

Based on music by Franz Schabert

Backing by Coral Reefer Band

ــ الوصف المادى : يشار إلى البيانات المادية المهمة التى لم تذكر فى حقل الوصف المادى . ولا تعطى البيانات المادية التى تعتبر مقننة بالنسبة للعمل الذى يوصف .

الأقراص الصوتية : فى ٣ حاويات
الملفوفة : لبيانو بـ ٦٥ مفتاحا
الشريط : شريط ورق
مسجل على الوجهين
مسجل على ١ مسار

ــ تبصرات عن أرقام الناشرين : يعطى الرمز الهجائى و/أو العددى للناشر كما يوجد على العمل . ضع قبل الرقم أو الأرقام اسم الملصقة Label وشارحه

Tamla Motown : STMA 8007

ــ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

يعطى حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

وفيما يتعلق باختيار المداخل أو نقاط الإتاحة للتسجيلات الصوتية فإننا نجد أن الفصل ٢١ (اختيار نقاط الإتاحة) من قاف ٢ يحتوى على مجموعة خاصة من القواعد بالنسبة للتسجيلات الصوتية . وتعتمد هذه القواعد ــ مثل نظيراتها فى الفصل ٢١ ــ على أنماط مسئولية التأليف .

ففى القاعدة العامة أو الأساسية (I.21ب 2) الخاصة بإدخال العمل المنبثق عن هيئة واحدة أو أكثر تحت رأس الهيئة الملائمة إذا كان يقع ضمن فئة أو أكثر من عدة فئات ذكرت ، نجد أن فئة من هذه الفئات تتضمن التسجيلات الصوتية وهى الفئة (هـ) التسجيلات الصوتية والأفلام والتسجيلات المرئية الناتجة عن النشاط الجماعى لمجموعة أداء ككل ، وحيث مسئولية المجموعة تتعدى مجرد الأداء والتنفيذ ، الخ (للهيئات التى تقوم بمجرد الأداء فى التسجيلات الصوتية أنظر القاعدة 23.21) وهذا يعنى السماح بإعداد المدخل الرئيسى تحت مجموعة الأداء فى حالات معينة .

أما القاعدة التى تخص التسجيلات الصوتية دون غيرها من المواد فهى القاعدة 23.21 .

أ / يدخل التسجيل الصوتى لعمل واحد (موسيقى ، نص ، الخ) تحت الرأس الملائم لذلك العمل . وتعد مداخل إضافية تحت الرؤوس للمؤدين الرئيسيين (المغنيون ، الخ) إلا إذا كانوا أكثر من ثلاثة ، ففى تلك الحالة يعد المدخل الإضافى تحت من ذكر اسمه أولا .

How many miles to Babylan? /author, Alisan Uttrley

(Read by David Davis)

المدخل الرئيسى تحت الرأس لـ Uttley.

المدخل الإضافى تحت الرأس لـ Davis.

ب/يدخل التسجيل الصوتى لعملين أو أكثر لنفس الشخص أو الأشخاص أو لنفس الهيئة أو الهيئات تحت الرأس الملائم لتلك الأعمال . وتعد مداخل إضافية تحت الرؤوس للمؤدين الأساسيين إلا إذا كانوا أكثر من ثلاثة ، ففى تلك الحالة يعد المدخل الإضافى تحت من ذكر اسمه أولا .

Any day now : songs of Bob Dylan

(Sung by Joan Baez)

المدخل الرئيس تحت الرأس ل Dylan

المدخل الإضافى تحت الرأس ل Baez

جـ/يدخل التسجيل الصوتى الذى يحتوى على أعمال مؤلفين مختلفين تحت الرأس للشخص أو الهيئة المقدمة كمؤدى أساسى . وإذا كان هناك شخصين أو ثلاثة أشخاص ينطبق عليها نفس الحال فإنه يدخل تحت الرأس لمن ذكر اسمه أولا ، وتعد مداخل إضافية تحت الرؤوس للآخرين .

Pieces of the sky

(Songs by various composers performed by Emmylou Harris)

المدخل الرئيسى تحت الرأس لـ Harris

د/يدخل تحت العنوان التسجيل الصوتى الذى يحوى أعمال أشخاص مختلفين أو هيئات مختلفة أداها أكثر من ثلاثة مؤدين أساسيين أو ليس لها مؤدين أساسيين .

Music of nineteenth century England

(قطع موسيقيه متعددة تم أدائها بواسطة مجموعات ومغنيين متعددين) .

المدخل الرئيسى تحت العنوان .

أمثلة لفهرسة التسجيلات الصوتية

١ . قرص مدمج :

Mozart, Wolkgang Amadeus, 1756 — 1791.
[Concertos, clarinet, orchestra, K. 6 22, A major]
Clarinet Concerto A major (K622) [Sound recording] / Mozart.— New York, N.Y. Columbia, p 1983.
1 Sound disc (45 mini) : digital. Stereo., 4 $\frac{3}{4}$ in. + Program notes.
Columbia CD 666023.
Title on Container : Concerto for Clarinet and orchestra A major (Kb22).
F. Etienne, clarinet, Hamilton Chamber Orchestra. Campact disc.
I. Etienne, F II. Hamiltan Chamber Orchestra.

ويلاحظ على المثال السابق مايلى :

ــ تم إعداد عنوان مقنن للعمل من منطلق أن معظم الأعمال الموسيقية الكلاسيكية يمكن أن يظهر العمل الواحد منها تحت عناوين مختلفة كثيرة ، ومن ثم فإن العنوان المقنن سوف يحضر معا فى الفهرس كل نسخ العمل الواحد بصرف النظر عن الاختلافات التى يمكن أن تظهر فى عناوين صفحات العناوين الفردية .

ــ ما وضع بين معقوفتين بعد العنوان هو المؤشر العام للمادة ، وهو اختيارى

ــ بيان المسئولية للملحن . لم يوضع المؤدى فى بيان المسئولية إذ أن مسئوليته أو مساهمته تقتصر على الأداء أو التنفيذ أو التفسير .

ــ يلاحظ أن التاريخ (فى حقل النشر ، التوزيع) مسبوق بـ P حيث إن

تفسير القاعدة الخاص بمكتبة الكونجرس يشير إلى نسخ تاريخ حق الطبع للفونوجرام مسبوقا بـ P

ـــ وضعت كلمة digital (رقمى) فى البيانات المادية الأخرى بعد تعداد العمل فى حقل الوصف المادى .

وهى إضافة جديدة لقواعد قاف ٢ تشير إلى إعطاء نوع التسجيل بالنسبة للأقراص .

ـــ وضع رقم الناشر كأول تبصرة من التبصرات فى حقل التبصرة حيث تسجل مكتبة الكونجرس رقم الناشر كأول تبصرة وفقا لتفسيرات القواعد (شتاء ١٩٨١) .

ويلى هذه التبصرة تبصرة تبين أن العنوان على الحاوية يختلف عن العنوان المسجل فى حقل العنوان وبيان المسئولية ، ثم هناك تبصرة لبيانات المسئولية بالنسبة للمؤدين ، وآخر التبصرات مايتعلق بالبيانات المادية المهمة .

وفيما يتعلق بالمداخل فيلاحظ أن المدخل الرئيسى تحت المؤلف وهو هنا المؤلف للموسيقى بينما أعدت مداخل إضافية للمؤدين الأساسيين ولم يتم إعداد مدخل إضافى بالعنوان نفسه نظرا لوجود عنوان مقنن للعمل الموسيقى .

٢ ـــ كاسيت صوتى

Carter, McKinley R.
Eat for success; The power snack [Sound recording] / narrated by McKinley R. Carter. - Kansas City, Mo: Distributed by Rogers, Minter, and Parker, p 1986.
1 Sound cassette (6o min.): analog, mono. - (An PMP audio cassette)
RMP Audio Es 2806.
Describes the importance of nutrition in achieving success.
I. Title. II. Title: The power snack.

ويلاحظ على المثال السابق مايأتى :

ـــ حقل العنوان وبيان المسئولية : يوجد العنوان نفسه ، وبما أن العمل ينقصه عنوان جامع فإنه قد أعطى عنوان جزء أخر مفصولا عن العنوان الأول بشبه

شارحة طالما أن الأجزاء لنفس الشخص ، ثم أعطى مؤشر المادة العام وبعده بيان المسئولية .

ــ حقل النشر ، التوزيع ، الخ . وهو هنا يشتمل على المكان ثم الموزع ثم تاريخ حق الطبع .

ــ حقل الوصف المادى وهو فى المثال يشتمل على تعداد العمل وفئته ثم وقت التشغيل المقرر ثم نوع التسجيل وعدد قنوات الصوت

ــ حقل السلسلة حيث ذكر اسم السلسلة .

ــ حقل التبصرة أعطى رقم الناشر ثم ملخص للعمل .

وقد أعد المدخل الرئيسى تحت اسم الشخص ، وأعد مدخل إضافى تحت العنوان نفسه ، كما أعد مدخل إضافى لعنوان يختلف عن العنوان نفسه .

ثالثا : فهرسة الصور المتحركة والتسجيلات المرئية :

تغطى قواعد الفصل السابع من قاف ٢ وصف الصور المتحركة والتسجيلات المرئية بأنواعها المختلفة .

والمصدر الأساسى للمعلومات بالنسبة للصورة المتحركة والتسجيلة المرئية هو الفيلم نفسه : (مثل إطارات العنوان) وحاويته (ورقعتها أو ملصقتها) إذا كانت الحاوية جزءا لايتجزأ من القطعة (مثل الكاسيت)

وإذا لم تتوافر المعلومات فى المصدر الأساسى فإنها تؤخذ من المصادر التالية مرتبة حسب أولوياتها :

المادة النصية المصاحبة

الحاوية (إذا لم تكن جزءا من القطعة)

المصادر الأخرى

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقل	المصدر المحدد للمعلومات
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات
الطبعة	المصدر الأساسى للمعلومات والمادة

	المصاحبة
النشر ، التوزيع ، الخ .	المصدر الأساسى للمعلومات والمادة المصاحبة
الوصف المادى	أى مصـدر
السلسـلة	المصدر الأساسى للمعلومات والمادة المصاحبة
التبصرة	أى مصـــدر
الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة	أى مصدر

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصادر المحددة بين معقوفتين .

ويتكون الوصف من الحقـول التالية :

ــ حقل العنوان وبيان المسئولية :

(العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) ، العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، بيانات المسئولية)

ضبط الفصول / وزارة التربية والتعليم ، إدارة الوسائل التعليمية : تحرير ومراجعة على الزرقانى

ظهور المذنبات / مركز التجهيزات الإذاعيـة
تحقيق النضج الجنسى / سمعان شكيب إخوان ؛ إنتاج أفلام الجيل

وإذا افتقر العمل إلى عنوان فإنه يعطى عنوان حسب تعليمات قواعد الوصف العامة ، وفيما يتعلق بالفيلم الإعلانى القصير فإنه يعطى عنوان للفيلم يتكون من اسم المنتج أو الخدمة وكلمة إعلان

[Road safety campaign davertisement]

وتسجل بيانات المسئولية لأولئك الذين يعتبرون مهمين بالنسبة للفيلم كالمنتج

والمخرج وصانع الرسوم المتحركة ، وتعطى بيانات المسئولية الأخرى فى تبصرات .

Food: green grow the profits /ABC News; producer and writer James Benjamin; director, Al Niggemeyer

وتضاف كلمة أو عبارة قصيره إلى بيان المسئولية إذا كانت العلاقة بين عنوان العمل والشخص أو الهيئة المذكورة فى البيان غير واضحة

Skaterdater /[prduced by] Marshal Backlar

ويعطى بيان المسئولية كما يوجد فى العمل إذا ذكر بيان المسئولية اسم كل من الهيئة المسئولية عن الإنتاج للصورة المتحركة أو التسجيل المرئى والهيئة التى تم الإنتاج لها

New readers begin here /University of Salford Audio- visual Media for University of Salford Library

— حقل الطبعة :

تعليمات قواعد الوصف العامة

ط ٢

— **حقل النشر ، التوزيع ، الخ .**

يسجل اسم مكان النشر ، التوزيع. كما يسجل اسم الناشر ، الموزع ، هيئة الاطلاق ، الخ . واسم هيئة الإنتاج أو المنتج غير المسمى فى بيانات المسئولية .

بيروت : الجمعية القومية لمكافحة العمى

القاهرة : مؤسسة الوسائل التعليمية الحديثة

كما يسجل تاريخ النشر ، التوزيع ، الاطلاق ، الخ .

القاهرة : دار الصوتيات والمرئيات ، [١٩٧٢]

واختياريا يعطى تاريخ الإنتاج الأصلى إذا كان مختلفا عن تاريخ النشر ، التوزيع ، الخ . فى حقل التبصرة .

كما يعطى مكان الصناعة واسم الصانع إذا لم يكن اسم الناشر معروفا .

— **حقل الوصف المادى :**

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للمادة) .

١ — يسجل عدد الوحدات المادية للصورة المتحركة أو التسجيلة المرئية بإعطاء عدد الأجزاء بالأرقام العربية ، مضافا إليه أحد المصطلحات الملائمة التالية :

بكرة فيلم	film reel
بكرة مرئية	video reel
حلقة فيلمية	film loop
خرطوشة فيلم	film cartridge
خرطوشة مرئية	video cartridge
قرص مرئى	video disc
كاسيت فيلم	film cassette
كاسيت مرئى	video cassette

١ كاسيت فيلم

٢ قرص مرئى

١٤ بكرة فيلم

واختياريا إذا استخدمت التسميات العامة للمادة وأشارت التسمية إلى أن العمل صورة متحركة أو تسجيل مرئى ، فإنه تسقط لفظة فيلم أو مرئى من المصطلحات السابقة .

١ بكرة

ويضاف الاسم التجارى أو المواصفات الفنية الأخرى إلى المصطلح للتسجيل المرئى إذا كان استخدام المادة مشروطا بتلك المعلومات ، وإذا كان التسجيل متوافرا بذلك الشكل المحدد فقط ، وإلا فتذكر تلك البيانات فى حقل التبصرة .

١ بكرة مرئية (أمبكس ٧٠٠٣)
١ كاسيت مرئى
تبصرة : متاح للشراء ككاسيت فيليبس VCR أو سونى يوماتيك

٢ـ يضاف إلى بيان التعداد وقت التشغيل الكلى المقرر للعمل بالدقائق ، إلا إذا كانت المدة أقل من خمس دقائق ، ففى هذه الحالة تحتسب المدة بالدقائق والثوانى

١٤ بكرة فيلم (١٥٧ دق)
١ حلقة فيلمية (٤ دق ، ٣٠ ثا)

وإذا لم تظهر إشارة إلى المدة على العمل أو حاويته أو المادة النصية المصاحبة له فإنه يعطى الوقت بالتقريب إذا كان ذلك ممكنا .

١ بكرة مرئية (حو ٧٥ دق)

وإذا كانت أجزاء المادة متعددة الأجزاء ذات زمن تشغيل موحد أو متساو تقريبا ، فاستخدم الشكل التالى :

٣ بكرات فيلم (٢٠ دق للواحدة)
أو ٣ بكرات فيلم (حو ٢٠ دق للواحدة)

وإذا كان الوصف لجزء معنون بصورة مستقلة من صورة متحركة أو تسجيل مرئى يفتقر إلى عنوان جامع فيعبر عن المدى الجزئى كما يلى :

على البكرة ٣ من ٤ بكرات فيلم (إذا كانت الأجزاء مرقمة فى تتابع واحد)

أو على ١ كاسيت من ٣ كاسيتات مرئية (إذا كانت الأجزاء غير مرقمة فى تتابع واحد)

ويتبع هذا البيان بزمن التشغيل لذلك الجزء

على البكرة ١ من ٢ بكرة فيلم (١٣ دق)

على ٢ من ٤ كاسيتات مرئية (٥٠ دق)

البيانات المادية الأخرى :

١ ـــ تعطى البيانات التالية حسب الحاجة ووفقا للترتيب المدرجة به فيما يلى :

النسبة الباعية وخصائص العرض الخاصة (صور متحركة)
خاصيـات الصوت .
اللون
سرعة العرض (صور متحركة)
سرعة التشغيل (أقراص مرئية)

٢ ـــ النسبة الباعية ومتطلبات العرض الخاصة : إذا كان للفيلم متطلبات عرض خاصة ، فإنها تسجل بايجاز قدر الإمكان .

(مثل : سيناراما ، بانا فزيون ، متعدد أجهزة العرض ، وسواء كانت تكنيسكوب أو مجسمة أو متعدد الشاشات)

١٤ بكرة فيلم (١٥٧ دق) : بانافزيون

٣ ـــ خاصيات الصوت : يبين وجود أو افتقاد مسار الصوت بالمختصرة صت sd(صائب) أو ست si (ساكت) . وإذا كان الفيلم الساكت قد عرف أنه صور على سرعة الأفلام الصائتة فإن التعبيرة المستخدمة للوصف هى ست بسرعة صت .

١ بكرة مرئية (١٥ دق) : صت

1 Video reel (Ampex 2003) (15 min.) : sd.

٤ ـــ اللون : يبين إذا كان الفيلم بالألوان ، أو بالأسود والأبيض باستخدام المختصرات لو أو س & ب col. or b & w وكذلك لابد من التوصيف بنفس الطريقة عندما يقترن الأبيض والأسود بالملون فى بعض الأعمال .

١ بكرة فيلم (١٠ دق) : صت ، لو

١ بكرة فيلم (٣٠ دق) : صت ، لو مع س & ب بالتتابع

٥ ـــ سرعة العرض : تعطى سرعة العرض بالإطارات فى الثانية (١ طث) (fps) بالنسبة للفيلم إذا اعتبرت هذه المعلومات ذات أهمية .

١ بكرة فيلم (١ دق ، ١٧ ثا) : ست ، لو ، ٢٥ اطث

٦ ـــ سرعة التشغيل : تعطى سرعة التشغيل للقرص المرئى بعدد اللفات فى الدقيقة (لفد) (rpm)

١ قرص مرئى (٤ دق) : صت ، لو ، ١٥٠٠ لفد

الأبعـاد :

يعطى عرض الصورة المرئية بالمليمترات ، وتوصف أفلام ٨ مليمتر بإحدى التعبيرات : مفرد ،قياسى ، كبير جدا ، مورر Maurer

١ بكرة فيلم (١٢ دق) : صت ، س & ب ؛ ١٦ مم

ويعطى عرض الشريط المرئى بالبوصات

١ بكرة مرئية (٣٠ دق) : صت ، س & ب ؛ $\frac{1}{2}$ بو

ويعطى قطر القرص المرئى بالبوصات

١ قرص مرئى (٥ دق) : صت ، س & ب ، ١٥٠٠ لفد ؛ ٨ بو

المادة المصاحبة :

يعطى الاسم واختياريا الوصف لأى مادة مصاحبة .

١ كاسيت فيلم (٢١ دق) : صت ، لو ؛ ٨ مم قياسى + ١ دليل معلم

ـــ حقل السلسلة :

حسب التعليمات الخاصة بقواعد الوصف العامة .

(Allstate simulation film Library)
(Images of the seventies, ISSN 7745-2251; no. 22)

ـــ حقل التبصرة :

تعطى التبصرات اللازمة ، ومن أمثلتها :

ـــ الطبيعة أو الشكل : تعد تبصرات عن طبيعة أو شكل الصورة المتحركة أو التسجيلة المرئية إلا إذا كان ذلك واضحاً من بقية الوصف .

مسرحية تليفزيونية

وثائقـــى

ـــ بيانات المسئولية :

التمثيل : تستهل التبصرة بـ تمثيل : وتدرج أسماء أصحاب الأدوار

تمثيل : نجلاء فتحى ، محمود ياسين ، عادل امام ، توفيق الدقن

الاعتمادات : تستهل التبصرة بـ اعتمادات : وتدرج أسماء الأشخاص (غير أعضاء التمثيل) الذين شاركوا فى الجانب الفنى أو التصنيعى فى إنتاج العمل والذين لم تذكر أسمائهم فى بيانات المسئولية . ولا تذكر أسماء الأشخاص الذين قاموا بأدوار مساعدة أو باسهامات ضئيلة . ويصدر كل اسم أو كل مجموعة أسماء ببيان الوظيفة .

اعتمادات : المنتج ، جمال الليثى ؛ المخرج ، حسام الدين مصطفى ؛ السيناريو ، نجيب محفوظ ؛ الموسيقى ، هانى مهنى

Credits: script, John Talyor; calligraphy and design, Alan Haigh; commentator, Derek G. Holroyde

ـــ الطبعة والتاريخ :

تعد تبصرات تتعلق بالطبعة محل الوصف أو تاريخ الصورة المتحركة أو التسجيل المرئى

Remake of the 1933 motion picture of the same name

مبنى على قصة نيكولاس موسلى

ـــ النشر ، التوزيع ، الخ والتاريخ :

تعطى بيانات النشر ، التوزيع ، الخ أو التاريخ للعمل إذا لم تذكر هذه البيانات بالفعل فى حقل النشر ، الخ . ويعطى تاريخ الإنتاج الأصلى الذى يختلف عن تاريخ النشر ، التوزيع ، الخ .

صنع عام ١٩٢٧

ويعطى بلد العرض الأصلى إذا لم يقرر أو يضمن فى مكان أخر بالوصف

عرض أولا فى يوجرسلافيا

ـــ الوصف المادى :

تعطى التبصرات التالية عن الوصف المادى عندما يكون ذلك مناسبا أو إذا رغب المفهرس فى هذا المستوى من التفصيل

(أ) خصائص الصوت : تعطى أية خصائص خاصة لعنصر الصوت فى صورة متحركة أو تسجيلة مرئية (مثل ضوئى ، ممغنط ، ما إذا كان مسار الصوت متكاملا ماديا مع الفيلم أو منفصلا عنه)

مسار صوتى ممغنط

(ب) طول الفيلم أو الشريط : يذكر بالأقدام بالنسبة للصورة المتحركة (من الإطار الأول حتى الإطار الأخير) وبالنسبة للشريط المرئى (من إشارة البرنامج الأول إلى الأخير)

الفيلم : ١٤١٣٩ قدما

(جـ) اللون : يعطى نظام المعالجة أو تسجيل اللون للصورة المتحركة أو التسجيل المرئى أو أية تفصيلات أخرى للون

نظام تسجيل الألوان : سيكام

(د) شكل الطبع : يعطى شكل الطبع للفيلم (أى : سالب ، موجب ، الخ)

(هـ) قاعدة الفيلم : تعطى قاعدة الفيلم (أى : نترات ، أستات ، بوليستر)

(و) نظام التسجيل المرئى : يعطى إذا لم يسبق ذلك فى بيان المدى

Teldec disc

(ز) جيل النسخة : يعطى جيل النسخة وسواء أكانت أصلية أم نسخة عرض وذلك بالنسبة للأشرطة المرئية

الجيل الثانى ، نسخة عرض

(ح) متطلبات خاصة للعرض : تعطى هذه المتطلبات إذا لم تكن قد ذكرت فى حقل الوصف المادى

فيلم ثلاثى الأبعاد

(ط) تعطى أية بيانات مادية أخرى تعتبر ذات أهمية بالنسبة لاستخدام أو اختزان الصورة المتحركة أو التسجيل المرئى

ـــ الأشكال الأخرى المتاحة :

تعطى تبصرات عن الأشكال الأخرى المتاحة من الصورة المتحركة أو التسجيل المرئى :

متوافر ككاسيت (فيليبس VCR أو سونى U - Matic)

ـــ ملخص : يعطى ملخص موضوعى موجز لمحتوى العمل إلا إذا كان هناك جزءا أخر من الوصف يمد بمعلومات كافية

ملخص : يعالج طبيعة الجنس وتشريحه وسلوك الجنسين .

ـــ المحتويات : تعطى قائمة بالأعمال الفردية المحتواه فى الصورة المتحركة أو التسجيلية المرئية

Cantents: pt 1. The cause of liberty (24 min.).- pt.2 The impossible war (25 min.).

ـــ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

حسب التعليمات الخاصة بقواعد الوصف العامة

مجانا للجامعات والكليات

وفيما يتعلق باختيار المداخل أو نقاط الاتاحة فإنه لاتوجد سوى قاعدة واحدة فقط تخص الصورة المتحركة والتسجيلية المرئية ضمن الفصل ٢١ من قاف ٢ الخاص باختيار المداخل وهى القاعدة التسجيلات I.21 ب 2 هـ (سبق الإشارة إليها عند تناول التسجيلات الصوتية) وهى خاصة بإعداد المدخل الرئيسى تحت اسم الهيئة بالنسبة للأفلام والتسجيلات المرئية الناتجة عن النشاط الجماعى لمجموعة أداء ككل . وحيث مسئولية المجموعة تتعدى مجرد الأداء والتنفيذ ، وتشمل مسئوليات مثل الإنتاج والإخراج وكتابة السيناريو .

وهناك مشكلة فيما يتعلق بتحديد المسئولية الأساسية بالنسبة للصور المتحركة . إذ أن معظم الصور المتحركة تعكس المجهود الفكرى والفنى لعدد كبير

من الأفراد ، كل منهم مسئول عن مجال مختلف من النشاط الإبداعي ، فكاتب السيناريو مسئول عن حبكة الفيلم والمخرج مسئول عن القرارات المفتاحية للمحتوى الفني وكلاهما يلعب دورا أساسيا . ومن ناحية أخرى فإن المنتج يقدم الدعم المالي والإبداعي فضلا عن التوجيه الإداري العام . كما أن المصور السينمائي ومؤلف موسيقى الفيلم يقدمان أيضا دعما إبداعيا . وبالإضافة إلى هذا فإن هيئة التمثيل مسئولة عن التفسير الفني للاقتراحات الإبداعية لكل من كاتب السيناريو والمخرج . وهكذا فإن هذه المسئولية المتعددة تقود إلى مشكلات عندما يحاول المفهرس إنشاء نطاق الإبداع الفكري أو الفني الأولى ، وعندما يحاول التعرف على الفرد المسئول مسئولية أساسية عن المحتوى الإبداعي للعمل .

أمثلة لفهرسة الصور المتحركة والتسجيلات المرئية .

١ . بكرة فيلم :

University of Michigan. School of Information & Library Studies.
The information professional [motion picture]: education for the future / University of Michigan. School of Information & Library Studies.- Ann Arbor, Mich.: Produced and distributed by Provideo Productions, c 1987.
1 film reel (26 min.): sd., col.; 16 mm. + 1 guide.- (Professional Career Series; no. 5)
Credits: Director, Edward Aardverk; script Consuela de los Trades; photography, Kitty Line; narrator, Merv Goliath.
Students, faculty and staff from the Univ. of Michgan School of Information & Library Studies tell about the program for education of information professionals at their school.
I. Pro-video Productions. II. Title III. Series.

وأهم ما يلاحظ على المثال السابق :

ـــ تسجيل اسم الناشر الذى لم يذكر فى بيان المسئولية مع استخدام عبارات تشير إلى الوظيفة المؤداة من قبل الناشر .

ـــ إعطاء تاريخ حق الطبع فى حالة غياب تاريخ النشر .

- ـــ ذكر أسماء الأشخاص الذين لم يذكروا فى بيان المسئولية فى حقل التبصرة ، ثم ملخص موجز للمحتوى .

٢ . خرطوشة فيلم :

Discover Michigan [motion picture]/Gateway productions.-Saginaw, MI: Gateway, c 1985.
1 film cartridge (12 min.): sd., col.; super 8 mm.-(Tourmaster films; 6725)
Title on container: Discovering Michigan.
Credits: Consultants, Arthur Henley, Michele Horner.
Describes scenic, historic and recreational attractions in Michigan. Includes information about hotels, motels, resorts, and restaurants.
I. Gateway Productions. II. Series.

ويلاحظ على هذا المثال أن المدخل الرئيسى بالعنوان ، كما تم إعداد مدخل إضافى بالناشر ومدخل إضافى بالسلسلة .

٣ . كاسيت مرئى :

Frost, Carolyn O.
Searching by subject in the library's catalogs [Video recording] / Written and directed by Cerolyn O. Frost.-[Houston, Tex.]: Produced by Houston Audiovisual Services, Inc., c 1985.
1 videocassette (14 min.): sd., col., 1/2 in.
Title on container: Subject searching.
Cast: Cherie Sutton.
VHS.
Designed to introduce students to the use of subject heading and Key Word searching in the University of Houston's card and online catalogs.
1. Houston Audiovisual Services. II. Title.

ويلاحظ أنه على الرغم من أن العمل ينبثق عن هيئة ، إلا أنها لا تقع ضمن أية فئة من الفئات المشار إليها فى القاعدة 21.1.ب 2 وهكذا لم يدخل العمل تحت اسم الهيئة . وطالما قرر المفهرس أن الشخص الذى كتب السيناريو وأخرج الفيلم

هو المسئول أساسا عن المحتوى الفكرى والفنى للعمل فإن العمل يعد مدخله الرئيسى تحت اسم هذا الشخص . وقد أعد مدخلا إضافيا للمنتج كما أعد مدخلا إضافيا للعنوان .

رابعا : فهرسة مواد الرسوم التصويرية :

تغطى قواعد الفصل الثامن من قاف ٢ وصف مواد الرسوم التصويرية بأنواعها المختلفة مثل : المخططات ، الصور الفوتوغرافية ، الرسوم الفنية ، الشرائح الفيلمية ، الشرائح ، الصور المشعاعية ... الخ .

والمصدر الأساسى للمعلومات هو العمل نفسه بما فى ذلك أى رقعات الخ ، ملتصقة بصفة دائمة بالعمل والحاوية التى تعتبر جزءا لا يتجزأ من العمل . وإذا كان العمل محل الوصف يتكون من وحدتين ماديتين مستقلتين أو أكثر (مجموعة شرائح ، الخ) فإنه تعامل الحاوية التى تعتبر العنصر الموحد كمصدر أساسى للمعلومات إذا كان بها عنوان جامع بينما لا يوجد مثل هذا العنوان فى الأعمال نفسها ورقعاتها . وإذا لم تتوافر المعلومات فى المصدر الأساسى فإنها تؤخذ من المصادر التالية مرتبة حسب أولوياتها :

الحاوية (الصندوق ، الاطار ، الخ) .

المادة النصية المصاحبة (الأدلة الإرشادية ، الخ) .

المصادر الأخرى .

وعند وصف مجموعة من مواد الرسوم التصويرية كوحدة ، فإن المجموعة كلها تعامل على أنها المصدر الأساسى .

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقل	المصدر للمعلومات
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات
الطبعة	المصدر الأساسى ، الحاوية ، المادة المصاحبة
النشر ، التوزيع ، الخ	المصدر الأساسى ، الحاوية ، المادة المصاحبة

الوصف المادى   أى مصدر
السلسلة   المصدر الأساسى للمعلومات ، الحاوية ، المادة المصاحبة
التبصرة   أى مصدر
الترقيم الموحد وبيانات الإتاحة أى مصدر

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصادر المحددة بين معقوفتين .

ويتكون الوصف من الحقول التالية :

ــ حقل العنوان وبيان المسئولية :

(العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) ، العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، بيانات المسئولية) .

الشاطىء/والت سميث .

مصر : بلدى/أحمد ابراهيم على .

براءات الاختراع المصرية/أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .

ويلاحظ أنه إذا كانت المادة الواحدة ينقصها عنوان فإنه يمكن تقديم عنوان لها .

[Birds of Jamica]

[Photograph of Alice Liddell]

ــ حقل الطبعة :

ينسخ بيان الطبعة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة

Britain's government at work /by John A. Hawgood.— 3 rd ed.

ــ حقل النشر ، التوزيع ، الخ :

يعطى التاريخ فقط فى هذا الحقل بالنسبة للأعمال الفنية الأصلية والصور الفوتوغرافية غير المنشورة ومواد الرسوم التصويرية الأخرى غير المنشورة .

وتعطى التواريخ الشاملة فقط فى هذا الحقل بالنسبة لمجموعات مواد الرسوم التصويرية .

أما القاعدة العامة فهى أن يسجل مكان النشر ، التوزيع ، الخ . كما يسجل اسم الناشر ، الموزع ، الخ . ويسجل تاريخ النشر ، التوزيع ، الخ حسب قواعد الوصف العامة .

القاهرة ، المتحف الاسلامى ، [١٩٧٢] .

ويسجل تاريخ خلق العمل الفنى الأصلى ، أو الصورة الفوتوغرافية غير المنشورة ، أو غير ذلك من مواد الرسوم التصويرية غير المنشورة .

صور تشارلز ديكنز . — [١٨٦١ ؟ » .

(الصورة الفوتوغرافية غير مؤرخة) .

وتسجل التواريخ الشاملة لمجموعة من مواد الرسوم التصويرية .

[Pen drawings of birds and flowers of Dorset] [GMD]. —
[1910 — 1937]

ويسجل مكان الصناعة واسم الصانع إذا لم يكن اسم الناشر معروفا .

— حقل الوصف المادى :

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للمادة) :

١ . يسجل عدد الوحدات المادية لمادة الرسوم التصويرية بإعطاء عدد الأجزاء بالأرقام العربية ، وواحد من المصطلحات الملائمة التالية :

بطاقة بريدية	postcard
بطاقة خاطفة	flash card
رسم دراسى	study print
رسم فنى	technical drawing
شريحة	slide

شريحة فيلمية	filmstrip
شفافة	transparency
صورة	picture
صورة فوتوغرافية	photograph
صورة مجسمة	stereograph
صورة مشعاعية	radiograph
عمل فنى أصلى	art original
عمل فنى مطبوع .	art print
لوحة قلابة	flipchart
مخطط	chart
مخطط جدارى	wall chart
مستنسخ فنى	art reproduction
ملصق	poster
منزلقة فيلمية	filmslip

وتضاف لفظة خرطوشة أو بكرة للشريحة الفيلمية أو الصورة المجسمة حسب الحاجة ، كما يضاف إلى الصورة المجسمة الاسم التجارى أو المواصفات الفنية الأخرى .

١ مخطط جدارى

١٠٠ شريحـة

١ خرطوشة شريحة فيلمية

١٢ شفافة

٣ بكرات صور مجسمة (فيوماستر)

وإذا كانت أجزاء العمل كثيرة جدا ومن الصعب معرفة العدد الفعلى لها ، فإنه يعطى العدد التقريبى لها .

حو ١٠٠٠ صورة فوتوغرافية .

٢ . يضاف إلى تسمية المنزلقة الفيلمية أو الشريحة الفيلمية أو الصورة المجسمة ، عدد الاطارات أو أزواج الاطارات ، والأخيرة تسمى اطارات مزدوجة .

١ شريحة فيلمية (٢٦ أ ط) .

١ شريحة فيلمية (١٠ أط مزدوج) .

وإذا كانت الإطارات غير مرقمة وكانت متعددة لدرجة كبيرة فإنه يعطى عدد تقريبى لها .

١ شريحة فيلمية (حو ١٠٠ أ ط) .

وإذا كانت إطارات العنوان مرقمة بصورة مستقلة فإنه يعطى العددان .

١ شريحة فيلمية (٤١ أ ط ، ٤ أ ط عنوان) .

٣ . يضاف إلى اللوحات القلابة العدد الصحيح أو العدد التقريبى للأفرخ .

١ لوحة قلابة (٨ أفرخ) .

٤ . يضاف إلى تسمية الشفافات العدد أو العدد التقريبى لشفافات التعديل .

١ شفافة (٥ شفافات تعديل) .

البيانات المادية الأخرى :

١ الأعمال الفنية الأصلية : يعطى واسطة الرسم (طباشير ، زيت ، إلخ) . والقاعدة (سبورة ، كنفا ، الخ) .

١ عمل فنى أصلى : زيت على كنفا

٢ الأعمال الفنية المطبوعة : تعطى المعالجة Process بمصطلحات عامة (حفر ، طباعة حجرية ، الخ) أو بمصطلحات مخصصة (حفر نحاسى الخ) مع إشارة إلى اللون .

١ عمل فنى مطبوع : حفر ملون بالأصباغ :

٣ المستنسخات الفنية : تعطى طريقة الاستنساخ (حفر فوتوغرافى ، زنكوغراف ، الخ) وإشارة إلى اللون .

١ مستنسخ فني : حفر فوتوغرافي ، لو

٤ الشرائح الفيلمية والمنزلقات الفيلمية : تعطى إشارة إلى الصوت إذا كان متكاملا مع الشريحة الفيلمية أو المنزلقة الفيلمية ، أما إذا لم يكن متكاملا ، فإن الصوت المصاحب يوصف على أنه مادة مصاحبة ، ويشار إلى اللون .

١ شريحة فيلمية (٤١ إط ، ٤ إط عنوان) : صت ، لو .

٣ منزلقات فيلمية : لو

٥ البطاقات الخاطفة : تعطى إشارة إلى اللون

١٦ بطاقة خاطفة : لو

٦ اللوحات القلابة . يبين إذا كانت ذات وجهين ويشار إلى اللون

(٨ أفرخ) : وجهان ، لو

٧ الصور الفوتوغرافية : إذا كانت الصورة شفافة لم تصمم للعرض ، أو للطبع السالب فإنه يشار إلى ذلك ، وتعطى إشارة إلى اللون

٣ صور فوتوغرافية : سالبة ، س & ب

٨ الصور : تعطى إشارة إلى اللون

١ صورة : لو

٩ البطاقات البريدية : تعطى إشارة إلى اللون

٨ بطاقات بريدية : لو

١٠ الملصقات : تعطى إشارة إلى اللون

٧ ملصقات : س & ب

٧ ملصقات : أزرق وأبيض

١٢ الشرائح : تعطى إشارة إلى الصوت إذا كان متكاملا مع الشريحة ، ويضاف اسم النظام بعد الاشارة إلى الصوت . وإذا لم يكن الصوت متكاملا ، فإن الصوت المصاحب يوصف على أنه مادة مصاحبة ،وتعطى إشارة إلى اللون .

١٢ شريحة : صت (3 M Talking slide) ، لو

١٣ الصور المجسمة : تعطى إشارة إلى اللون

١ بكرة صور مجسمة (ماستر) (١٧ ط مزدوج) : لو

١٤ الرسوم الدراسية : تعطى إشارة إلى اللون

١ رسم دراسى : لو

١٥ الرسوم الفنية : تعطى طريقة الاستنساخ إذا وجدت

١ رسم فنى : طباعة زرقاء

١٦ الشفافات : تعطى إشارة إلى اللون

٣ شفافات (٥ شفافات تعديل للواحدة) : لو

١٧ المخططات الجدارية : تعطى إشارة إلى اللون

١ مخطط جدارى : لو

الأبعـــاد :

١ يعطى الارتفاع والعرض بالسنتيمترات مقربة إلى السنتيمتر الصحيح التالى لكل مواد الرسوم التصويرية ما عدا الشرائح الفيلمية والمنزلقات الفيلمية والصور المجسمة

١٦ بطاقة خاطفة : لو ؛ ٢٨ × ١٠ سم

٢٤ صورة فوتوغرافية : س & ب ؛ ١٣ × ٨ سم

١ صورة : س & ب ؛ ٢٠ × ٢٥ سم

١صورة مشعاعية : ٣٨ × ٣٨ سم

١ رسم دراسى : لو ؛ ٣٤ × ٤٧ سم

١ رسم فنى : طباعة زرقاء ؛ ٨٧ × ٨٧ سم

٢ يعطى عرض الشريحة الفيلمية والمنزلقة الفيلمية بالمليمترات

١ شريحة فيلمية (٥٠ اط) : لو ؛ ٣٥ مم

٣ لا تعطى أى أبعاد للصور المجسمة

٤ الأعمال الفنية ؛ الأعمال الفنية المطبوعة ، المستنسخات الفنية ، الشفافات : يعطى ارتفاع وعرض العمل ، مع استبعاد أى اطار أو قاعدة

٣ شفافات (١٥ شفافة تعديل) : س & ب ؛ ٢٦ × ٢٢ سم

٥ الشرائح : يعطى الارتفاع والعرض إذا كانت الأبعاد غير ٥ × ٥ سم (٢ × ٢ بو)

١ شريحة : لو

١ شريحة : س & ب ؛ ٧×٧ سم

٦ الرسوم الفنية والمخططات الجدارية : يعطى الارتفاع والعرض عندما تكون مفرودة وعندما تكون مطوية (حسب الحاجة)

١ مخطط جدارى : لو ؛ ٢٤٤ × ٢٦ سم مطوى إلى ٣٠ × ٢٦ سم

المادة المصاحبة :

يعطى الاسم واختياريا الوصف المادى

١ شريحة فيلمية (٧٠ اط) : صت ، لو ؛ ٣٥ مم + ١ دليل معلم

ـــ حقـــل السلســـلة :

يسجل كل بيان سلسلة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة

(Listening, looking, and feeling)
(How the health are you ? ; no 3)
(Environmental studies, ISSN 8372-7639; v.32)

ـــ حقـــل التبصـــرة :

تعد التبصرات حسب تعليمات قواعد الوصف العامة ومن نماذجها هنا :

ـــ اللغة : تعطى لغة أو لغات المحتوى المنطوق أو المكتوب لمادة الرسوم التصويرى

والصوت المصاحب لها إلا إذا كان ذلك واضحا من باقى الوصف

شريط صوتى بالأسبانية والإنجليزية .

ـ مصدر العنوان نفسه : يعطى مصدر العنوان نفسه إذا كان غير المصدر الرئيسى للمعلومات .

العنوان من فهرس الصانع

ـ بيانات المسئولية : تعطى بيانات المسئولية غير المسجلة فى حقل العنوان وبيان المسئولية .

دليل معلم إعداد حسونة محمد على

Narrator : Rod Serling

ـ خصائص أصل المستنسخ الفنى أو الملصق أو البطاقة البريدية : يذكر المكان (إذا كان معروفا) والمعلومات الأخرى عن الأصل لعمل فنى مستنسخ

الأصل فى متحف برادو بمدريد

قياسات الأصل ٩٣ × ٩٨ سم

ـ الوصف المادى : تعطى البيانات المادية المهمة التى لم تذكر فى حقل الوصف المادى وخاصة إذا كانت تؤثر فى استخدام العمل

مقاييس الرسم متنوعة

النص على الظهر

الحجم عند التأطير : ٤٠ × ٣٥ سم

ـ الأشكال الأخرى المتاحة : تعطى تبصرات عن الأشكال الأخرى المتاحة من مادة رسم تصويرى .

متاح أيضا ، بأطارات مزدوجة .

ـ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

يعطى حسب تعليمات قواعد الوصف العامة

وفيما يتعلق باختيار **المداخل** أو نقاط الاتاحة نجد أن الفصل ٢١ فى قاف ٢ يشتمل على قاعدتين يمكن تطبيقهما فى حالات معينة على الاعمال الفنية التى تم تحويرها أو استنساخها وهاتان القاعدتان هما 16.21, 17.21

إذ تنص القاعدة 16.21 الخاصة بتحويرات الأعمال الفنية بأنه يدخل التحوير من وسط لفنون الرسوم التصويرية إلى آخر تحت الرأس للشخص المسئول عن التحوير ، وإذا لم يكن الاسم معروفا فيعد المدخل تحت العنوان . ويعد مدخل إضافى (اسم – عنوان) للعمل الاصلى .

Children Crying forefeits /engr. by C. Turner from an Original painting by Joshua Reynolds

المدخل الرئيسى تحت الرأس لـ Turner

مدخل أضافى (اسم – غنوان) تحت الرأس لـ Reynolds

ويدخل مستنسخ العمل الفنى (مثل صورة فوتوغرافية) تحت الرأس للعمل الأصلى مع إعداد مدخل إضافى تحت الرأس للشخص أو الهيئة المسئولة عن الاستنساخ .

أما القاعدة 17.21 فهى تختص باستنساخ عملين فنيين أو أكثر . وهى تنص على أن يدخل العمل المكون من مستنسخات لأعمال فنان بدون نص مرافق أو مصاحب تحت الرأس للفنان .

وإذا تكوّن عمل من مستنسخات أعمال فنان ونص عن الفنان و/أو الأعمال المستنسخة ، فإنه يعد المدخل تحت الرأس الملائم للنص إذا كان الشخص الذى كتبه قدم على أنه مؤلف العمل فى المصدر الرئيسى للمعلومات . ويعد مدخل إضافى تحت الرأس للفنان ، وإلا يعد المدخل تحت الرأس للفنان . وفى حالة الشك يعد المدخل تحت الرأس للفنان . وإذا أعد مدخل العمل تحت الرأس للفنان فإنه يعد مدخل إضافى تحت الرأس للشخص الذى كتب النص إذا ظهر اسمه فى المصدر الرئيسى للمعلومات .

Van Gogh / Palma Buccarelli

المدخل الرئيسى تحت الرأس Buccarelli

والمدخل الاضافى تحت الرأس Van Gogh

أمثلة لفهرسة مواد الرسوم التصويرية :

١ . شـريحة فيلميـة :

What you should know about substance abuse [filmstirp] / produced by the National Health Education Association. - Washington, D.C.. NHEA, c 1983.

I Filmstrip (75 fr.): col.; 35 mm. + 1 sound cassettet + 1 teacher's guide + 1 seript.

Inform teenagers about different types of substance abuse, and outlines strategies for avoidance of this problem.

1. National Health Education Association

وأبرز ما يلاحظ على المثال السابق وجود أكثر من مادة مصاحبة واحدة

٢ . ملصـق :

From the Lands of the Scythians [picture]: ancient treasures from the museums of the U.S.S.R., 3,000 B.C.-100 B.C. - [United States ? : s.n., 1975 ?]

Iposter: Col.; 48 x 70 Cm.

A loan exhibition organized in cooperation with the Ministry of Culture of the U.S.S.R.

Mounted on cardboard.

٣ . عمـل فنـى أصلـى :

Fordham, S.T. (Stephen Thomas), 1966 -

James Jr. and Raquel [art original] / S.T. Fordham. - 1985.

1 art original: oil on canvas; 35 × 25 cm.

Title from label.

Size when framed: 40 × 30 cm.

Depicts a young Black brother and sister looking out of the window of their Harlem apartment.

I. Title

ويلاحظ أن حقل النشر ، التوزيع يشتمل على التاريخ فقط .

خامسا : فهرسة المجسمات الاصطناعية والحقيقيات :

تغطى قواعد الفصل العاشر من قاف ٢ وصف المجسمات الاصطناعية ثلاثية الأبعاد بأنواعها المختلفة (مثل النماذج ، المناظر المجسمة ، اللعبات ، التماثيل ، إلخ ، كما أنها تغطى أيضا وصف الأشياء الحقيقية مثل العينات المجهرية ، إلخ) .

والمصدر الأساسى للمعلومات للمواد المغطاة هنا هو الشيىء نفسه ومعه أى مادة نصية مصاحبة أو حاوية صادرة عن « ناشر » أو صانع العمل . وتفضل المعلومات الموجودة على الشيىء نفسه (بما فى ذلك أى رقعات ملصقة بصفة دائمة) عن المعلومات الموجودة فى المادة النصية المصاحبة أو الحاوية .

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقـل	المصدر المحدد للمعلومات
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات
الطبعة	المصدر الأساسى للمعلومات
النشر ، التوزيع ، الخ	المصدر الأساسى للمعلومات
الوصف المادى	أى مصـــدر
السلسلة	المصدر الأساسى للمعلومات
التبصرة	أى مصـــدر
الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة	أى مصـــدر

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصادر المحددة بين معقوفتين .

ويتكون الوصف من الحقول التالية :

ـــ حقل العنوان وبيان المسئولية :

(العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) . العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، بيانات المسئولية) .

[الأشجار : التعرف عليها من أوراقها] [حقيقيات] .

فرقة البالية : لعبة للراقصين وهواة البالية من كل الأعمار .
رحلة إلى حديقة الحيوان/ابتكرها طلبة السنة الرابعة بكلية العلوم ، جامعة القاهرة .
الانسان يتنفس [نموذج] .

Human deveopment models
The language arts box: 150 games, activities, manipulatives.
Hang-up /developed by W.J. Gordan and T.Poze.

ـ حقل الطبعة :

تطبق قواعد الوصف العامه .

The fable game = Ilgioco delle favole /Enzo Mari.- 2nd ed. With cards re-drawn in colour

ـ حقل النشر ، التوزيع ، الخ :

يسجل اسم المكان حسب التعليمات الخاصة بقواعد الوصف العامة . لكن لا يذكر اسم المكان بالنسبة للأشياء الموجودة طبيعيا (عدا تلك المهيئة للعرض أو المغلفة للتقديم) والمجسمات الاصطناعية غير المقصودة مبدئيا للاتصال .

ويسجل اسم الناشر ، الموزع ، الخ لكن اسم الناشر أو الموزع ، الخ لا يسجل فى حالة الأشياء الموجودة طبيعيا (عدا تلك المثبتة للعرض أو المغلفة للتقديم) والمجسمات الاصطناعية التى لم يقصد منها الاتصال أساسا .

كما يسجل تاريخ النشر ، التوزيع ، الخ ، لكن التاريخ لا يسجل فى حالة الأشياء الموجودة طبيعيا (عدا تلك المثبتة للعرض أو المغلفة للتقديم) . أما فى حالة المجسمات الاصطناعية التى لم يقصد منها الاتصال أساسا فإن تاريخ الصناعة يعطى على أنه العنصر الأول فى هذا الحقل .

[United Staes Silver dollar]. — 1931

وإذا لم يكن اسم الناشر أو الموزع معروفا أو لا ينطبق على المواد ، فإنه يعطى اسم مكان الصناعة واسم الصانع إذا عرفا .

[Wooden Chair]— 1881 (Chiswick: Morris & Co.)

وإذا ذكر اسم الشخص أو الهيئة المسئولة عن صناعة الشيىء فى بيانات المسئولية فإنه لا يكرر المكان والاسم هنا .

ـ حقل الوصف المادى : .

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للمادة) .

١ . يسجل عدد الوحدات المادية للمجسمات الاصطناعية ذات الأبعاد الثلاثة أو الأشياء بإعطاء عدد الأجزاء بالأرقام العربية وواحد من المصطلحات الملائمة التالية :

شريحة مجهرية	microscope slide
لعبة	game
معرض	exhibit
منظر مجسم	diorama
نموذج	model
نموذج بالحجم الطبيعى	mock-up

٣ شرائح مجهرية .

١ لعبة .

٢ منظر مجسم .

وإذا لم تكن أى من التسميات السابقة ملائمة للعمل ، فإنه يعطى الاسم المخصص للعمل أو أسماء أجزاء العمل بإيجاز قدر الامكان .

٣ دمى .

٢ . يضاف إلى التسمية ، عند الحاجة ، عدد واسم (أسماء) القطع .

١ لعبة (٢ أدلة لاعبين ، سبورة ، بطاقات) .

وإذا كان من غير الممكن تسمية القطع بطريقة موجزة فإنه يضاف المصطلح : قطع متنوعة .

١ منظر مجسم (قطع متنوعة) .

البيانات المادية الأخرى :

١ . المادة : يعطى اسم المادة أو المواد التى صنع منها الشيىء ، وإذا لم يكن من السهل تقريرها فإنها تحذف أو تعطى فى تبصرة ويعطى اسم المادة للشريحة المجهرية إذا كانت مصنوعة من مادة أخرى غير الزجاج .

٢ مثقلة : زجاج .

١ شريحة مجهرية : بلاستيك .

١ تمثال : رخام .

٢ . اللون : تعطى المختصرة « لو » للأشياء متعددة الألوان ، أو يعطى اسم اللون إذا كان واحدا أو اثنين أو تعطى المختصرة س & ب .

وإذا كانت شريحة المجهرية مصبغة فإن ذلك يقرر .

١ نموذج : خشب ، أزرق .

١ شريحة : مصبغة .

الأبعـــاد :

١ . تعطى أبعاد الشيىء بالسنتيمترات مقربة للسنتيمتر الصحيح التالى . وتضاف كلمة عند الضرورة للإشارة إلى نوع البعد المعطى . وإذا أعطيت أبعاد متعددة فإنها تسجل كما يلى : الارتفاع×العرض×العمق بينما (الطول× العرض فقط للشرائح المجهرية) .

١ تمثال : برونز مصقول : ١١٠ سم . الارتفاع .

٦ شرائح مجهرية : مصبغة : ٨×٣ سم .

٢ . وإذا كان الشيىء فى حاوية . فإنه يعطى اسم الحاوية وتعطى أبعادها . إما بعد أبعاد الشيىء أو تسجل أبعاد الحاوية فقط على أساس أنها الأبعاد الوحيدة المذكورة .

١ نموذج (١٠ قطع) : لو : ١٦×٣٢×٣ سم فى حافظة ، ١٧×٣٤×٦ سم .

١ منظر مجسم (قطع متنوعة) : لو : فى صندوق ، ٣٠×٣٥×١٣ سم .

١ لغز صور مقطعة : خشب : لو : فى صندوق ٢٥×٣٢×٥ سم .

المادة المصاحبة :

يسجل الاسم واختياريا الوصف المادى لأية مادة مصاحبة .

٥ نماذج : لو : فى صندوق : ٢٠×٢٠×١٢ سم + ١ دليل معلم (٣ مج ، ٣٠ سم) .

ـ حقل السلسلة :

يسجل كل بيان سلسلة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

(Dioramas of American history; 7)

ـ حقل التبصرة :

تعطى التبصرات حسب تعليمات قواعد الوصف العامة ومن نماذجها هنا :

ـ مصدر العنوان نفسه :

العنوان من صنع المفهرس .

العنوان مأخوذ من فهرس مبيعات .

ـ الوصف المادى : تعطى البيانات المادية المهمة التى لم تذكر فى حقل الوصف المادى وخاصة تلك التى تؤثر على استخدام المادة . وإذا تضمن الوصف المادى مصطلح « قطع متنوعة » واعتبر وصف القطع مفيدا فإنه يذكر هنا .

أربعة أضعاف الحجم الطبيعى .

ـ الجمهور المقصود :

لطلاب كليات الطب .

Intended audience: Junior high and up

ـ الملخــص :

Summary: Puppets from a set designed to dramatize real-life situations

ـ المحتويات : تعطى قائمة بأسماء الأجزاء الفردية المسماه للشيىء . وتعد تبصرات عن المحتويات الإضافية أو الجزئية حسب الحاجة .

، يشتمل على صورة مبسطة للعبة .

ـ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

تتبع تعليمات قواعد الوصف العامة .

وفيما يتعلق **بالمداخل** فإنه لا توجد قواعد خاصة بالمجسمات الاصطناعية أو الحقيقيات وإنما تطبق القواعد العامة .

أمثلة لفهرسة المجسمات الاصطناعية والحقيقيات

١ . دميــة متحركــة :

[Matador marionette] [toy]. — [1972 ?]
1 marionette: wood and fabric, col.; 40 cm. long.
Title supplied by cataloger.
Purchased in Mexicoin 1972.

ويلاحظ أن العنوان نفسه من صنع المفهرس ولذلك أشير إليه فى تبصره ، كما يلاحظ وضع كلمة toy فى المؤشر العام للمادة ، وهى إضافة جديدة فى القواعد المراجعة ، وكان المفهرس يستخدم من قبل مصطلح حقيقية لهذا النوع من المواد .

٢ . لغـز :

Cantinent pussle cubes [game]. — Chicago, Ill.: Society for Visual Educatian, c 1976.
1 Puzzle (9 pieces): Styrofoam and cardboard, col.: 24 × 24 × 8 cm. in box, 25 × 25 × 7 cm. + 1 guide
Nine six - sided cubes cambine in six differrnt ways to form maps of the cantinents. Designed to teach names and location of map features.
No. 6306.
I. Society for Visual Education.

ويلاحظ إعطاء أبعاد الحاوية إضافة إلى أبعاداللغز ،كما يلاحظ ذكر رقم مهم ورد على العمل . وقد أعد المدخل الرئيسى تحت العنوان كما أعد مدخل إضافى باسم الناشر .

٣ . عمـلة .

The Continental Dollar [model]. - c 1976.
1 coin : metal; 4 cm. in bag, 9 × 5 cm. + 1 note.
« The first silver dollar size coin ever proposed for the uinted States »
— Note.

ويلاحظ إعطاء التاريخ فقط فى حقل النشر ، التوزيع . والمدخل الرئيسى تحت العنوان وأنه عمل مجهول التأليف .

سادسا : فهرسة المصغرات :

المصغرات هى الأوعية المصغرة التى لا تقرأ بالعين المجردة . وهى على أنواع : الميكروفيلم ، الميكروفيش ، المصغرات المعتمة والبطاقات ذوات الفتحات .

وتغطى قواعد الفصل الحادى عشر من قاف ٢ وصف المصغرات بكافة أنواعها .

وجدير بالذكر أن المصغرات قد نكون مستنسخات من مواد نصية أو مرسومة موجودة ، أو تكون مطبوعات أصلية .

والمصدر الأساسى للمعلومات بالنسبة للميكروفيلم هو إطار العنوان (أى الإطار الذى يأتى عادة فى أول العمل ويحمل العنوان مكتملا وبيانات النشر للعمل) . والمصدر الأساسى لمعلومات البطاقات ذوات الفتحات هو بطاقة العنوان فى حالة مجموعة من البطاقات ، والبطاقة نفسها فى حالة بطاقة واحدة . أما المصدر الأساسى للميكروفيش والمصغرات المعتمة فهو إطار العنوان ; وإذا لم

توجد هذه المعلومات أو إذا لم تكن المعلومات كافية . فإن البيانات المقروءة بالعين والمطبوعة فى رأس أو قمة الميكروفيش المصغر المعتم تعامل على أنها المصدر الأساسى للمعلومات ..

وإذا لم تتوافر المعلومات فى المصدر الأساسى فإنها تؤخذ من المصادر التالية وفق ترتيب أولوياتها :

بقية العمل (بما فى ذلك الحاوية عندما تكون جزءا لا يتجزأ من العمل) .
الحاوية .
المادة المقروءة بالعين المصاحبه .
أى مصدر أخر .

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقل	المصدر المحدد للمعلومات
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات
الطبعة	المصدر الأساسى للمعلومات ، بقية العمل ، الحاوية
البيانات الخاصة بالمواد الخرائطية والمسلسلات	المصدر الأساسى للمعلومات ، بقية العمل ، الحاوية
النشر ، التوزيع ، الخ	المصدر الأساسى للمعلومات ، بقية العمل ،
الوصف المادى	أى مصدر
السلسلة	المصدر الأساسى للمعلومات ، بقية العمل ، الحاوية
التبصرة	أى مصدر
الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة	أى مصدر

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصادر المحددة بين معقوفتين .

ويتكون الوصف من الحقول التالية :

ـــ حقل العنوان وبيان المسئولية :

(العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) ، العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، بيانات المسئولية) .

المقتطف .

وثائق الاتحاد الاشتراكى العربى .

كشاف صبح الأعشى .

مبادئ علم النفس الاجتماعى/مصطفى سويف .

Don Juan; and, Childe Harold /Lord Byrn

ـــ حقل الطبعة :

يسجل بيان الطبعة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

ط ٢ .

ط جديدة .

ط مصغرة .

ـــ البيانات الخاصة بالمواد الخرائطية والمسلسلات :

المواد الخرائطية : تسجل البيانات الرياضية للعمل الخرائطى فى وعاء مصغر حسب التعليمات الخاصة بوصف المواد الخرائطية .

المسلسلات : تسجل التسمية الرقمية و/أو الزمنية أو غير ذلك من التسميات للمصغر المسلسل أو للمسلسل المستنسخ فى وعاء مصغر حسب التعليمات الخاصة بوصف المسلسلات .

Library resources & technical services. - Vol. 16, no. 1 (Winter 1972).

ـــ حقل النشر ، التوزيع ، الخ . (٤/١١) :

يسجل مكان النشر ، التوزيع ، الخ ، كما يسجل اسم الناشر ، الموزع ، الخ حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

القاهرة ، مركز التنظيم والميكروفيلم .

.London : Grossman

ويسجل تاريخ النشر ، التوزيع ، الخ حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

Chicago : Library Resources, c 1970

ـ حقل الوصف المادى :

تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للعمل) .

١ . يعطى عدد الوحدات المادية للوعاء المصغر باعطاء عدد الأجزاء بالأرقام العربية وواحد من الاصطلاحات الملائمة التالية :

بطاقة ذات فتحه	aperture card
ميكروفيش	microfiche
ميكروفيلم	microfilm
مصغر معتم	microopaque

ويضاف إلى الميكروفيلم أحد المصطلحات التالية حسب الحاجة :

خرطوشة	cartridge
كاسيت	cassette
بكـرة	reel

ويضاف إلى الميكروفيش لفظة كاسيت حسب الحاجة :

٢٥ بطاقة ذات فتحة .

١ كاسيت ميكروفيلم .

٢ بكرة ميكروفيلم .

٣ ميكروفيش .

١٠ مصغرات معتمة .

ويضاف عدد إطارات الميكروفيش إذا كان التحقق منه سهلا ، وتوضع الإضافة بين هلاليتين .

١ ميكروفيش (١٢٠ إ ط) .

وإذا كان الوصف لجزء معنون بصورة مستقلة من مصغر ينقصه عنوان جامع فإنه يعبر عن المدى الجزئى فى شكل :

على البكرة ٢ من ٣ بكرات ميكروفيلم

أو على رقم ٤ من ٥ ميكروفيش (إذا كانت الأجزاء مرقمة فى تتابع واحد) .

أو على ١ بكرة من ٣ بكرات ميكروفيلم .

أو على ١ من ٥ ميكروفيش (إذا لم يكن هناك تتابع واحد فى الترقيم) .

على رقم ٣ من ٤ كاسيتات ميكروفيلم .

على ٣ من ٥ مصغرات معتمة .

البيانات المادية الأخرى :

١ . إذا كان الوعاء المصغر سالبا فإنه يشار إلى ذلك .

١ بكرة ميكروفيلم : سالب .

٢ . إذا كان الوعاء المصغر يحتوى على أو يتكون من إيضاحيات فإنه يشار إلى ذلك .

١ كاسيت ميكروفيلم : ايض .

١ ميكروفيش : كله ايض .

١ ميكبروفيش : موسيقى أساسا .

١ بكرة ميكروفيلم : سالب ، ايض .

٣ . إذا كان الوعاء المصغر ملونا كليا أو جزئيا ، فإنه يشار إلى ذلك باستخدام المختصرة لو (للوعاء المصغر الملون بدون ايضاحيات) أو لو &أيض (للوعاء المصغر

الملون ومعه ايضاحيات) أو لو ، ايض ، الخ (للوعاء المصغر حيث الايضاحيات به هى فقط الملونة) .

١ بكرة : لو .

١ بكرة مصغر فيلمى : لو &ايض .

١ بكرة ميكروفيلم : لو ، ايض ، خرائط .

الأبعـاد :

تعطى أبعاد العمل المصغر حسب القواعد التالية ، مع ملاحظة تسجيل السنتيمترات مقربة إلى السنتيمتر الصحيح التالى ، وتسجيل البوصات مقربة إلى البوصة الصحيحة التالية .

البطاقات ذات الفتحات : يعطى الارتفاع×العرض بالسنتيمترات .

٢٠ بطاقة ذات فتحة : ٩×١٩ سم .

الميكروفيش : يعطى الارتفاع×العرض بالسنتيمترات .

٣ ميكروفيش : ١٠×١٥ سم .

الميكروفيلم : إذا كان قطر بكرة الميكروفيلم غير ثلاث بوصات فإنه يعطى القطر بالبوصات . ويعطى عرض الميكروفيلم بالمليمترات .

١ بكرة ميكروفيلم : ١٦ مم .

١ بكرة ميكروفيلم : ٥ بو ، ٣٥ مم .

١ خرطوشة ميكروفيلم : ٣٥ مم .

المصغرات المعتمة : يعطى الارتفاع×العرض بالسنتيمترات .

٥ مصغر معتم : ٨×١٣ سم .

المادة المصاحبة :

يسجل الاسم واختياريا الوصف المادى لأية مادة مصاحبة .

١ بكرة ميكروفيلم : ١٦ مم+١ نشرة (٢٠ ص : ايض : ٢٢ سم) .

ــ حقل السلسلة :

حسب تعليمات قواعد الوصف العامة وإذا كان الأصل منشورا فى سلسلة فإنه يشار إلى ذلك فى تبصرة .

(Bibliotheca Asiatica; v. 9)

ــ حقل التبصرة :

تعطى التبصرات حسب تعليمات قواعد الوصف العامة ، وعند وصف أصل مستنسخ فى مصغر فإنه تعطى التبصرات المتعلقة به أولا متلوة بالتبصرات المتعلقة بالأصل ، مع دمج التبصرات المتعلقة بالأصل فى تبصرة واحدة ، وإعطاء التفصيلات بنفس ترتيب الحقول المتعلقة بها .

ومن نماذج التبصرات هنا :

ــ الطبيعة أو النطاق أو الشكل الفنى أو غيره للعمل :

تعطى تبصرات عن هذه الأشياء إذا لم تكن واضحة من باق الوصف .

Collection of 18 th century mss.

ــ الوصف المادى : تعد تبصرات الوصف المادى التالية :

تصغير عالى فوق العادة لأعلى من ٩٠ مرة . وهنا تحدد نسبة التصغير مثل :

تصغير عالى فوق العادة ١٥٠ مرة .

نسبة التصغير : تعطى نسبة التصغير إذا كانت خارج نطاق ١٦ ــ ٣٠ مرة ، تستخدم العبارات التالية للوصف .

تصغير منخفض لأقل من ١٦ مرة .

تصغير عالى . للتصغير ٣١ ــ ٦٠ مرة .

تصغير عالى جدا . للتصغير ٦١ ــ ٩٠ مرة .

نسبة التصغير متنوعة .

اسم الجهاز القارئ : يعطى اسم الجهاز القارئ فى حالة استخدام كاسيت أو خرطوشة الميكروفيلم إذا كان ذلك يؤثر على استخدام العمل .

الفيلم (اختيارى) : تعطى بيانات عن طبيعة الفيلم المستخدم .

Silver based film

فيلم ديازو

ـ المادة المصاحبة : تعطى تبصرات عن موقع المادة المصاحبة . وتعطى بيانات المادة المصاحبة التى لم تذكر فى حقل الوصف المادى .

مع ملاحظات مختصرة (٣ ص) .

فى حاوية مع مستنسخات طبق الأصل من صفحة ١ ـ ٨ من الأصل .

ـ السلسلة :

تعطى تبصرات عن بيانات السلسلة التى لا يمكن اعطائها فى حقل السلسلة .

صور الأصل فى سلسلة :

(لمستنسخ فى وعاء مصغر)

ـ ملخص :

يعطى ملخص لمحتوى العمل إلا إذا كان هناك جزءا أخر من الوصف يعطى معلومات كافية .

ـ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

يعطى حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

وفيما يتعلق **بالمداخل** فلا توجد قواعد خاصة بالمصغرات وإنما تطبق القواعد العامة .

أمثلة لفهرسة المصغرات

١ ـ ميكروفيلم (رسالة مستنسخة على ميكروفيلم) .

Frost, James W. (James William)
Photan correlation studies of motile microorganisms [microform] by James W. Frost.— Ann Arbor, Mich,: University Microfilms International, 1978.
1 microfilm reel; 35 mm.
Bibliography : leaves 172—174.
Microreproduction of : 1977. 174 Leaves-Typescript. Thesis (Ph.D.).— New York University, 1977.
1. Title.

٢ — ميكروفيش (مستنسخ لقصة على ميكروفيش) .

Howells, W.D. (William Dean), 1837—1920.
The Albany depot [microform]/by W.D. Howells. — Beltsville, Md : NCR Micrographic Systems, 1979.
1 microfiche (36 fr.) : negative, ill.
Microreproduction of : New York : Harper and Bros., 1893.68p (Harper's Black and White series).
I. Title.

سابعاً – فهرسة ملفات الكمبيوتر :

تغطى قواعد الفصل التاسع من قاف ٢ (المراجعة) وصف الملفات التى ترمز أو تكوّد للمعالجة بواسطة الكمبيوتر . وتشمل هذه الملفات البيانات والبرامج . وبرامج الكمبيوتر قد تكون مختزنة على ، أو محتواه فى ، حاملات متاحة للاتصال المباشر أو بواسطة الاتصال عن بعد . وتعتبر البرامج المختزنة أو الساكنة فى الذاكرة الدائمة للكمبيوتر (ROM) أو التجهيزات المبينة جزءًا من الوسيلة ويجب وصفها مقترنة بالوسيلة (مثل لغة البرمجة لكمبيوتر معين) .

والمصدر الأساسى لمعلومات ملفات الكمبيوتر هو شاشة أو شاشات العنوان . وإذا لم تكن هناك شاشة عنوان ، فإن المعلومات تؤخذ من المصادر الداخلية الأخرى المقدمة بصورة رسمية (مثل : قوائم الاختيار الرئيسية ، بيانات البرامج) . وإذا كانت المعلومات المطلوبة غير متوافرة فى المصادر الداخلية ، فإنها تؤخذ من المصادر

التالية وفق ترتيب أولوياتها :

الحامل المادى ورقعته .

المعلومات الصادرة عن الناشر ، المبدع ، إلخ . مع الملف (تسمى أحيانا « التوثيق ») .

المعلومات المطبوعة على الحاوية الصادرة عن الناشر ، أو الموزع ، إلخ . وإذا كانت المادة التى يتم وصفها تتكون من جزئين ماديين مستقلين أو أكثر ، فإنه تعامل الحاوية أو رقعتها المثبتة بصورة دائمة باعتبارها العنصر الموحد كمصدر أساسى للمعلومات إذا كانت تمد بعنوان جامع ، بينما لا تقوم بذلك المعلومات المقدمة بشكل رسمى فى الأجزاء نفسها أو الرقعات عليها .

وإذا كانت المعلومات المطلوبة غير متاحة من المصدر الأساسى أو المصادر المدرجة أعلاه فإنها تؤخذ من المصادر التالية وفق ترتيب أولوياتها :

الأوصاف المنشورة الأخرى للملف .

المصادر الأخرى .

والمصادر المحددة للمعلومات هى :

الحقـــل	المصادر المحددة للمعلومات
العنوان وبيان المسئولية	المصدر الأساسى للمعلومات ، الحامل أو رقعاته ، المعلومات الصادرة عن الناشر ، المبدع ... إلخ الحاوية .
الطبعـــة	المصدر الأساسى للمعلومات ، الحامل أو رقعاته ، المعلومات الصادرة عن الناشر ، المبدع ... إلخ ، الحاوية .
خصائص الملف	أى مصدر .

النشر ، التوزيع ... إلخ	المصدر الأساسي للمعلومات ، الحامل أو رقعاته ، المعلومات الصادرة عن الناشر ، المبدع ... إلخ ، الحاوية .
الوصف المادى	أى مصدر .
السلسلة	المصدر الأساسي للمعلومات ، الحامل أو رقعاته ، المعلومات الصادرة عن الناشر ، المبدع ... إلخ ، الحاوية .
التبصرة	أى مصدر .
الترقيم الموحد وطرق الإتاحة	أى مصدر .

وتوضع المعلومات المأخوذة من خارج المصدر أو المصادر المحددة بين معقوفتين .

ويتكون الوصف من الحقول التالية :

ـ حقل العنوان وبيان المسئولية :

(العنوان نفسه ، المؤشر العام للمادة (كإضافة اختيارية) ، العناوين الموازية ، البيانات الأخرى للعنوان ، بيانات المسئولية) .

World Star
Practicale II
EL Asisterte del instructor [GMD] =
Teaching assistant
A.C.E. [GMD] : Applesoft command editor
Database/Pall Fellows

ـ حقل الطبعة :

ينسخ البيان المرتبط بطبعة ملف كمبيوتر يحتوى على اختلافات عن الطبعات الأخرى من ذلك الملف ، أو لإعادة إصدار مسماه من الملف حسب تعليمات

قواعد الوصف العامة .

Rev. ed.
3rd update
Version 5.20
3rd ed., version 1.2/programmed by
W.G. Toepfer

ــ حقل خصائص الملف :

يوضع اسم نوع الملف مع استخدام مصطلح من المصطلحات التالية إذا كانت البيانات متاحة جاهزة :

بيانات كمبيوتر	Computer data
برنامج (برامج) كمبيوتر	Computer program (s)
بيانات وبرنامج (برامج) كمبيوتر	Computer data & program (s)

وإذا أعطيت تأشيرة الملف [النوع] وكانت البيانات متاحة جاهزة ، فإنه يذكر العدد أو العدد التقريبي للملفات التي تشكل المحتوى . وتستخدم كلمة ملف file أو ملفات files مسبوقة بالعدد و/أو التفصيلات الأخرى التالية :

(أ) البيانات : يذكر العدد أو العدد التقريبي للتسجيلات و/أو البايتات bytes .

بيانات كمبيوتر (١ ملف : ٣٥٠ تسجيلة) .

بيانات كمبيوتر (٥٥٠ تسجيلة) .

Computer data (1 file : 350 records)

(ب) البرامج : يذكر العدد أو العدد التقريبي للبيانات و/أو البايتات bytes .

برنامج كمبيوتر (١ ملف : ٢٠٠ بيان)

Computer program (1 file : 200 statements)

(جـ) الملفات متعددة الأجزاء : يذكر العدد أو العدد التقريبي للتسجيلات

و/أو البايتات ، أو البيانات و/أو البايتات فى كل جزء .

بيانات كمبيوتر (٣ فايلات : ١٠٠ ، ٤٦٠ ، ٥٥٠ تسجيلة)

Computer programs (2 files : 4300, 1250 bytes)

— **حقل النشر ، التوزيع ، إلخ :**

يسجل مكان النشر لملف الكمبيوتر المنشور ، كما يسجل اسم الناشر وكذلك تاريخ النشر حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

القاهرة : مركز الحساب العلمى ، ١٩٧٧

Richmand, Va. : Rhiannon Software, c 1985

[United States : s.n., 198—]

— **حقل الوصف المادى :**

(أ) تعداد العمل (بما فى ذلك التسمية المخصصة للعمل) .

يسجل عدد الوحدات المادية للحامل بإعطاء عدد الأجزاء بالأرقام العربية وواحد من الاصطلاحات الملائمة التالية :

خرطوشة كمبيوتر	Computer cartridge
كاسيت كمبيوتر	Computer cassette
قرص كمبيوتر	Computer disk
بكرة كمبيوتر	Computer reel

ومن الأمثلة :

١ قرص كمبيوتر	1 Computer disk
٢ كاسيت كمبيوتر	2 Computer cassettes
١ بطاقة كمبيوتر	1 Computer card

ويذكر النوع المحدد للوسيط المادى عندما تكون المعلومات متاحة بسهولة

١ خرطوشة أشرطة كمبيوتر

1 Computer tape cartridge

١ قرص ضوئى ليزر كمبيوتر

1 Computer laser optical disk

(ب) البيانات المادية الأخرى .

إذا كان الملف مكوّدا لإنتاج الصوت ، فإنه يذكر نا sd. .

وإذا كان الملف مكوّدا للعرض بلونين أو أكثر ، فإنه يذكر لو col. .

١ خرطوشة رقائق كمبيوتر : نا

1 Computer chip cartridge : sd.

١ قرص كمبيوتر : لو

1 Computer disk : col.

(جـ) الأبعـاد .

تعطى أبعاد الحامل المادى حسب التعليمات أدناه :

١ – الأقراص : يذكر قطر القرص بالبوصات .

١ قرص كمبيوتر : لو ؛ ٥$\frac{١}{٤}$ بو

1 Computer disk : col.; $5\frac{1}{4}$ in.

٢ – الخرطوشات : يذكر طول وجه الخرطوشة الذى يكون مُدخلا فى الآلة بالبوصات .

١ خرطوشة رقائق كمبيوتر ؛ ٣$\frac{١}{٢}$ بو

1 Computer chip cartridge; $3\frac{1}{2}$ in.

٣ – الكاسيتات : يذكر طول وارتفاع وجه الكاسيت بالبوصات .

١ كاسيت كمبيوتر ؛ ٣$\frac{٧}{٨}$ × ٢$\frac{١}{٢}$ بو

1 Computer cassette $3\frac{7}{8} \times 2\frac{1}{2}$ in.

٤ – البكرات : لا تذكر أبعاد البكرات .

٥ – الحوامل الأخرى : تذكر الأبعاد المناسبة للحوامل المادية الأخرى بالسنتيمترات .

١ بطاقة كمبيوتر ؛ ٩ × ٦ سم .

(د) المادة المصاحبة :

تذكر تفصيلات المادة المصاحبة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

١ قرص كمبيوتر : لو ؛ ٣$\frac{1}{2}$ بو + ١ مج (٥١ ص : أبيض ؛ ٢٠ سم)

1 Computer disk 5$\frac{1}{4}$-in. + 1 user manual and addendum

– حقل السلسلة :

يسجل كل بيان سلسلة حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

(American national election study serias; no. 13)

– حقل التبصرة :

تعطى التبصرات حسب تعليمات قواعد الوصف العامة . ومن نماذج التبصرات هنا :

(أ) الطبيعة والمجال : تعد تبصرات عن طبيعة أو مجال الملف ، إلا إذا كان ظاهرا من بقية الوصف .

لعبة — Game

معالج كلمات — Word processor

(ب) متطلبات النظام : تعد تبصرات عن متطلبات النظام للملف إذا كانت المعلومات متاحة بسهولة . وتبدأ التبصرة بـ متطلبات النظام :

System requirements : RTI series 500 CD-ROM Data Drive

(جـ) طريقة الوصول : إذا كان الملف متاحا فقط عن طريق الاتصال عن بعد ، فإنه يحدد دائما طريقة الوصول .

Online access via AUSINET

(د) مصدر العنوان نفسه : يذكر مصدر العنوان نفسه بصفة دائمة .

العنوان من شاشة عنوان

Title supplied by cataloguer

(هـ) خصائص الملف : تذكر خصائص الملف الهامة غير المضمنة فى حقل خصائص الملف .

Hierarchical file structure

File size varies

(و) الأشكال الأخرى : تذكر تفصيلات الأشكال الأخرى التى صدر بها محتوى الملف .

صدرت البيانات فى شكل مطبوع وفى شكل مصغر أيضا .

(ز) المحتويات : تعد قائمة بأجزاء الملف .

Contents : 1. Idaho — 2. Montana — 3. Oregon — 4. Washington.

ــ حقل الترقيم الموحد وبيانات الاتاحة :

يعطى حسب تعليمات قواعد الوصف العامة .

I SBN 0 — 89138 — 111 — 2 (codebook)

وفيما يتعلق **بنقاط الوصول** Access points أو **المداخل** فإننا نجد أن المناقشات المتعلقة بها قد أخذت فى الاعتبار الوصول التقليدى عن طريق العنوان والمؤلف والمنتج والموضوع ، فضلا عن الوصول عن طريق الملامح الفريدة بالنسبة للوسيط مثل لغة البرمجة ونظام التشغيل وطراز أو عائلة الكمبيوتر المصغر .

وهناك الكثيرون الذين يرغبون فى إعداد نقاط الوصول تحت منشأ وطراز الكمبيوتر اللازم لتشغيل البرنامج . ومن الاقتراحات المتعلقة بهذا الشأن اتاحة الوصول لمنشأ وطراز الكمبيوتر المصغر عن طريق رؤوس موضوعات مثل :

IBM Persanal computer — Computer programs — Speciments Apple (Computer) — Computer programs.

وقد اتخذت المرافق الببليوجرافية بعض الاجراءات لاتاحة الوصول عن طريق منشأ وطراز الكمبيوتر المصغر .

وعلى سبيل المثال فإن الـ OCLC يجعل هذا النوع من الوصول ممكنا من خلال حقل 753 فى فورمات MARC والذى سوف يقدم مدخلا إضافيا لـ : منشأ وطراز الآلة ، لغة البرمجة ، نظام التشغيل .

أمثلة لفهرسة ملفات الكمبيوتر

١ – برنامج وبيانات كمبيوتر :

Creative cookbook system [computer file]. -- Version 1.1. -- Computer data (1 file) and program (1 file). -- Washington, D.C. : CCJ Associates, c1985.
2 computer disks ; 5¼ in. + 1 user manual.
System requirements: IBM or IBM PC compatible ; 128K.

Title from title screen.
User may make and distribute as many copies as desired, if $35.00 remittance is made with each use to CCJ Associates.
Allows the user to create and maintain file of recipes.
No. 8373.

I. CCJ Associates.

يلاحظ أن المدخل الرئيسى بالعنوان ويتبعه المؤشر العام للمادة بين معقوفتين ، ثم بيان الطبعة ، ثم حقل خصائص الملف ، ثم حقل النشر ، التوزيع ، إلخ . أما حقل الوصف المادى فهو يبدأ بعدد الوحدات المادية للحامل وهو هنا ٢ قرص كمبيوتر ، ثم قطر القرص بالبوصات ، ثم المادة المصاحبة : وتشتمل البطاقة بعد ذلك على عدد من التبصرات أولها متطلبات النظام ، ثم مصدر العنوان نفسه ، إلخ . ويوجد أخيرا المدخل الإضافى المطلوب إعداده .

٢ – لعبة تعليمية :

Brett, Ruth.
Family finance [computer file] : budget analysis package / by Ruth Brett. -- Rev. 1986 ed. -- Computer program (5 files). -- Austin, Tex. : Falcon Software, c1986.
1 computer disk : col. ; 5¼ in. + 1 manual + 1 pad of budget sheets + 1 packet of play money.

System requirements: Commodore 64; disk drive; color monitor.
Title from title screen.
Edition statement from container label.
Teaches budgeting decisions. For six players. In 8 scenarios, players decide how to allocate family resources.
Contents: Daily expenses -- Monthly expenses -- Savings/investments -- Income -- Monthly budget status.

I. Falcon Software. II. Title.

ويلاحظ أن المدخل الرئيسى فى هذه البطاقة باسم شخص كمؤلف ، أما حقول الوصف فتبدأ بحقل العنوان وبيان المسئولية ، ويلاحظ هنا وجود بيانات أخرى للعنوان بعد المؤشر العام للمادة ، كما يلاحظ وجود بيان مسئولية . ويأتى حقل الطبعة بعد حقل العنوان وبيان المسئولية ، ثم يتبعه حقل خصائص الملف وهو يشتمل على اسم نوع الملف والعدد . ثم حقل النشر ، التوزيع وهو يشتمل على المكان والناشر وتاريخ حق النشر .

أما حقل الوصف المادى فهو يبدأ بعدد الوحدات المادية للحامل وهو هنا ١ قرص كمبيوتر ، ثم إشارة إلى أنه ملون ثم قطر القرص بالبوصات ، ثم المادة المصاحبة ويلاحظ هنا وجود أكثر من مادة مصاحبه واحدة . ويأتى بعد ذلك حقل التبصرة وهو هنا يشتمل على عدد من التبصرات أولها متطلبات النظام وآخرها تبصرة المحتويات . وتنتهى البطاقة ببيان المداخل الإضافية المطلوب إعدادها .

المراجـــــع

١ ــ اتيم ، محمود أحمد . **الفهرسة العلمية والعملية** . ـــ عمان : مؤسسة عبدالحميد شومان ، ١٩٨٨ .

٢ ــ عبدالهادى ، محمد فتحى ، **المدخل إلى علم الفهرسة** . ـــ ط ٢ . ــ القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٧٩ .

٣ ــ **Anglo—American cataloguing rules** / prepared by The American Library Association ... [et al]. - 2nd ed.- London : The Library Association, 1978. Library Associatian, 1978.

٤ ــ Frost, Carolyn O. **Media access and organizatian : a cataloging and reference sources : guide for nonbook materials.** Englewood, Colo : Libraries Unlimited, 1989.



الفصل التاسع
المدخل الموضوعى
والتنظيم للمواد غير المطبوعة

أولا : تمهيد :

إن القواعد فى الفصول السابقة تهدف إلى إعداد مداخل المؤلفين والعناوين ووصف الملامح المادية للمواد غير المطبوعة ، أما هذا الفصل فهو يتناول إعداد المدخل الموضوعى فى الفهرس ، فضلا عن الطرق التى تتبع فى تنظيم المواد على الرفوف والتصنيف . وسوف نبدأ ببعض الاعتبارات العامة ثم تتناول ما يتعلق بنوعيات معينة من المواد .

(أ) الوصول من طريق الموضوع فى الفهرس :

إذا كانت المكتبة تتبع نظام الفهرس القاموسى الذى يضم معا بطاقات المؤلفين والعناوين والموضوعات فى ترتيب هجائى واحد ، أو نظام الفهرس الموضوعى الهجائى الذى يقتصر على الموضوعات إضافة إلى فهارس مستقلة للمؤلفين والعناوين . إذا كانت المكتبة تتبع هذا أو ذاك فماذا عن رؤوس الموضوعات ؟ هل تستخدم المكتبة نفس قائمة رؤوس الموضوعات التى تستخدمها بالنسبة للكتب أم أن طبيعة « الرسالة » الفكرية أو الفنية فى المواد غير المطبوعة تبرر نظاما خاصا ؟

ليس هناك ما يدعو للجدل الكثير فى هذه النقطة فإنه من المستحب استخدام قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة بالنسبة للمطبوعات [1]. إذ يذكر شعبان

(١) يفضل استخدام Library of Congress Subject Headings فى أحدث طبعاتها بالنسبة للرؤوس باللغة الانجليزية وقائمة رؤوس الموضوعات العربية الكبرى بالنسبة للرؤوس باللغة العربية .

خليفة ومحمد العايدى فى كتابهما عن المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية .
إن المستفيد لا يهمه كثيرا أن يجد المادة العلمية التى سيبحث عنها فى كتاب أو مسجلة على شريط أو اسطوانة ، فالمستفيد الذى يبحث عن موضوع الطيران الشراعى قد يجد تحت رأس الموضوع « الطيران الشراعى » كتابا أو فيلما وقد يجد تحت رأس الموضوع تعليمات خاصة بكيفية تعلم هذه الهواية مسجلة على شريط كما قد يجد نموذجا لطائرة شراعية .

إلا أنه من المفيد أن نشير هنا إلى أهمية تمييز المواد غير المطبوعة عن الكتب على بطاقات الفهرسة باعتبار أن المستفيد يحتاج إلى التعرف على نوع المادة ، وهذا يقودنا إلى أهمية بيان نوع المادة إضافة إلى المحتوى الموضوعى ، ومن ثم فإن رأس الموضوع يعطى المحتوى الموضوعى كعنصر مدخل أولى (أى رأس رئيسى) وشكل المادة كعنصر ثانوى (أى تفريع) .

(ب) التصنيف :

هل يمكن استخدام نظام تصنيف مثل تصنيف ديوى العشرى أو تصنيف مكتبة الكونجرس للمواد غير المطبوعة ، أم أنه من الأفضل استخدام نظم خاصة تتلاءم مع طبيعة هذه المواد ؟

إن ألفة المستفيد بنظام تصنيف الكتب تعتبر عاملا مهما فى تقرير التصنيف الذى يستخدم لمادة معينة ، كما أن هناك من يرى أنه من الأسهل على المستفيد استخدام نظام واحد فى المكتبة بدلا من استخدام نظم متعددة لأشكال متعددة من المواد .

ومن ناحية أخرى قد لا تكون نظم التصنيف العامة ملاءمة أو كافية بالنسبة لبعض أنواع المواد . كما أن ظروف مكتبة ما قد لا تتطلب القيام بعملية التصنيف لنوعية واحدة أو عدة نوعيات من المواد غير المطبوعة . ومن ثم يبدو من الضرورى فى مثل هذه الحالات ، الاعتماد على نظام تصنيف خاص أو الاعتماد على طريقة أخرى لترتيب المواد مثل ترتيبها برقم مسلسل أو ما إلى ذلك .

(جـ) تنظيم الرفوف :

كيف ترتب المواد غير المطبوعة على الرفوف ؟

قد توضع المواد غير المطبوعة جنبا إلى جنب مع الكتب على الرفوف وفى هذه الحالة يتجمع تحت الموضوع الواحد كل ما يتعلق به من مواد ، إلا أنه من ناحية أخرى نجد أن الخصائص المادية للمواد غير المطبوعة قد تمنع أو تحول دون وضعها على الرفوف مع الكتب ، وفى هذه الحالة يفضل عزلها عن الكتب . وقد يستخدم نظام الرفوف المفتوحة بالنسبة لبعض المواد ونظام الرفوف المغلقة بالنسبة للبعض الآخر . فالصور أو الخرائط المفرودة (على فروخ) يمكن عرضها على أرفف مفتوحة بطريقة ما ، بينما نجد أن هناك بعض المواد مثل الصور المتحركة أو التسجيلات الصوتية والتى تتطلب المحافظة عليها وأجهزة لاستخدامها ، مثل هذه المواد لا يناسبها نظام الأرفف المفتوحة .

وسواء تم ترتيب المواد على الرفوف وفقا لنظام تصنيف ما ، أو وفقا للرقم المسلسل ، أو وفقا لنظام ترقيم خاص أو غير ذلك فإنه من الضرورى الأخذ فى الاعتبار أن ترتيب المواد على الرفوف لا يقدم سوى مدخل واحد فقط للوصول وإنه من المفيد استخدام الفهرس كوسيلة مكملة تتيح الاسترجاع لمواد تتألف من عناوين كثيرة وتغطى موضوعات عديدة تحت أنواع متعددة من نقاط الوصول .

ومن الضرورى اتخاذ القرار بشأن المدخل الموضوعى والتنظيم للمواد غير المطبوعة فى ضوء اعتبارات مثل :

ــ طبيعة المواد ، فالمواد التى لا تحتاج إلى أجهزة فى الاستخدام ، غير المواد التى يتطلب استخدامها ضرورة استخدام جهاز ما . كما إن بعض المواد عرضه للتلف أكثر من غيرها ومن ثم تستلزم اتباع إجراءات معينة للحفاظ عليها .

ــ حجم المواد . فعندما تكون المواد متاحة فى أعداد قليلة فإن ذلك لا يتطلب استخدام نظم معقدة ، بينما اقتناء المكتبة لعدد كبير من الخرائط أو التسجيلات الصوتية ، أو ما إلى ذلك قد يتطلب استخدام نظام معضل يتيح الاسترجاع الفعال لمثل هذه المواد .

ثانيا : تصنيف الخرائط :

توجد ثلاث خطط تصنيف عامة يمكن استخدامها لتصنيف الخرائط هي : التصنيف العشرى لديوى ، والتصنيف العشرى العالمى ، وتصنيف مكتبة الكونجرس ، وهناك فضلا عن هذا خطتان وضعتا خصيصا للخرائط وهما خطة بوجز ولويس ، وخطة الجمعية الجغرافية الأمريكية . ونشير أيضا إلى خطة وضعها د.أحمد أنور عمر وأوديت بدران لتصنيف الخرائط بالمكتبة المركزية لجامعةبغداد وصدرت عام ١٩٦٧ . ويلاحظ بداية إن المنطقة Area وليس الموضوع هى نقطة الاهتمام الأساسية لمعظم المستفيدين من الخرائط ولذلك فإن غالبية الخطط تستخدم الجغرافيا أو المنطقة كأساس للتنظيم .

إن خطة تصنيف بوجز ولويس :

Boggs, S.W. & Lewis, D.C. The Classification and Cotaloging of Maps and Atlases.—New York : Special Libraries Association, 1945.

قد وضعت لتلبية احتياجات مكتبة متخصصة فى الخرائط فيما يتعلق بالفهرسة والتصنيف . وتعتمد هذه الخطة على المنطقة area كمدخل رئيسى متبوعا بالموضوع ، التاريخ ، معد الخريطة (الكارتوجرافى) والعنوان . وتقوم الخطة على جداول رقمية للمناطق ، وقائمة هجائية للموضوعات ، ويتكون رمز التصنيف من أربعة عناصر :

١ ــ ثلاثة أو أكثر من الأرقام العشرية الممثلة للمنطقة على أساس القارة ثم الدولة .

٢ ــ حرف أو أكثر من الحروف الصغيرة تمثل الموضوع على أساس عشرة أقسام رئيسية مفرعة بـ ٥٠٠ مصطلح وضعت خصيصا للخرائط ورمز للشكل .

٣ ــ التاريخ .

٤ ــ الحروف الأولى للمؤلف أو الناشر .

وتتميز الخطة بالمنطقية والتوزيع المتوازن للأرقام وعدم التحيز لأمريكا الشمالية ، إلا أنه يعيبها أنه لم تحافظ على حداثتها فقد صدرت عام ١٩٤٥ أى

مضى على إصدارها أكثر من خمسة وعشرين عاما حدثت فيها تطورات كثيرة فى المناطق الجغرافية المختلفة .

وقد صدرت الطبعة الأولى من تصنيف الجمعية الجغرافية الأمريكية عام ١٩٤٧ وصدرت مراجعات منها فى عامى ١٩٥٢ و ١٩٦٩ .

Drazniowsky, Roman. Cataloging and filing rules for maps and atlases in the Socity's Collection. rev ed.—New York: American Geographical Society, 1969.

ويشبه هذا التصنيف تصنيف بوجز ولويس فى استخدام رمز رقمى لتمثيل المنطقة ورمز هجائى للتصنيف الموضوعى العريض متبوعا بالتاريخ . والتصنيف الأولى بالقارة ثم بالدولة ، وقد اختصت الولايات المتحدة برمز خاص ومن ثم عوملت كقارة .. ويتألف التصنيف الموضوعى من ١٢ قسما . وعلى الرغم من أن هذا التصنيف يتسم بالبساطة إلا أنه يؤخذ عليه اهتمامه بالتصنيف العريض جدا ، أى ليس مخصصا بما فيه الكفاية .

أما تصنيف ديوى العشرى فهو نظام مصمم أساسا للكتب . ونجد فى الطبعة ١٩ (١٩٧٩) أن كل الخرائط (ما عدا الخرائط التاريخية) تصنف تحت الرقم ٩١٢ ويضاف إلى رقم الأساس هذا أرقام الموضوعات ، و/أو المناطق التى تؤخذ من الجداول الرئيسة أو من قائمة المناطق (ضمن القوائم الإضافية أو المساعدة) . والتصنيف الأساسى بالقارة مع تجميعات إقليمية للدول .

ويتميز تصنيف ديوى بالألفة لدى المستفيدين ، كما أنه يراجع بصفة مستمرة ، هذا فضلا عن إمكانية إجراء تعديلات فيه لملاءمة الاحتياجات المحلية .

وتصنيف مكتبة الكونجرس صمم هو الأخر فى الأساس للكتب ويجمع قسم G من التصنيف الخرائط مع الجغرافيا والانثروبولوجيا والترويح .

Libary of Congress. Classification, Class G: Geography, Maps, Anthropology, Recreation.-4 th ed.-Washington, D.C., 1976.

ويستخدم النظام الرمز الرقمى لتصنيف الخرائط تبعا للوحدات الجغرافية أو السياسية أو الثقافية ، والتى يمكن تفريعها تبعا للدول أو الأقاليم . ويحدد الرمز مجموعات من الأرقام للمناطق وداخل المنطقة ترتب الخرائط بطريقة هرمية بالموضوع أو بالإقليم ، وتتبع الرموز الرقمية برؤوس مشار إليها بحروف هجائية . ويفرع كل موضوع من هذه الموضوعات بدوره رقميا . ويضيف النظام التاريخ بعد رمز المنطقة والموضوع .

ويحظى هذا النظام بقبول كبير من جانب اختصاصيى مكتبات الخرائط فهو يلبى احتياجات أية مجموعة خرائط عامة كبيرة ، كما أنه يتمتع بمرونة كافية تسمح استيعاب أى تعديل أو توسيع تتطلبه المكتبات المتخصصة عند الحاجة ، كما أنه يحافظ على حداثته بصفة مستمرة ، إلا أن هناك من ينتقد النظام ويذكر أنه نظام تصنيف كتب فى الاساس تم تعديله لاستيعاب الخرائط ، كما أنه لايراجع بما فيه الكفاية لمتابعة التغييرات الجغرافية التى تحدث من حين لآخر ، هذا فضلا عن تحيزه الأنجلو ــ أمريكى .

وعلى العموم فإن هناك من يرى أنه طالما أن المكتبات الأكاديمية الكبيرة تستخدم الآن تصنيف مكتبة الكونجرس بالنسبة لمقتنياتها من الكتب ، وطالما أن معظم مجموعات الخرائط توجد فى المكتبات الأكاديمية أو مكتبات البحث الكبيرة فإنه يبدو أن تصنيف مكتبة الكونجرس سوف يبقى هو النظام الأكثر استخداما لتصنيف الخرائط فى الولايات المتحدة .

وإضافة إلى التصنيف الجغرافى للخرائط فإنها ــ أى الخرائط ــ يمكن أن تنظم بالموضوع أو التاريخ ، أو رقم القيد أو المصدر أو الحجم . إن التنظيم بالحجم يمكن أن يتيح انتفاعا أفضل بالحيز أو المكان ، ذلك لأن الأشكال المطوية مثل خرائط الطرق يمكن وضعها فى ملفات رأسية ، كما أن الأعمال الكبيرة مثل خرائط الحائط قد تتطلب التخزين فى حوامل خاصة . أما التنظيم برقم القيد فإن اللجوء إليه يكون بغرض تحاشى التكلفة والجهد الذى يبذل فى التصنيف ، إلا أنه فى غياب نظام تصنيف للخرائط فإن العبء الأكبر سيقع على الفهرس فيما يتعلق بالاسترجاع ، ومن ثم فإن الأموال والوقت اللذان تم توفيرهما يمكن أن يفقدا فى

تكاليف إضافية للفهرسة المعضلة ، فضلا عن فقد فعالية الاسترجاع.

ثالثا : نظم تنظيم التسجيلات الصوتية :

إن اختيار المكتبة لنظام التنظيم المادى للمواد سوف يتقرر على ضوء نمط الاتاحة أو الوصول للمجموعة . وهناك الكثير من المكتبات التى ترى أن التصنيف مكلف للغاية بالنسبة للتسجيلات الصوتية ، وأنه من الأفضل بالنسبة لها وضع هذه المواد على الرفوف وفقا لرقم القيد . كما أن اعتبارات الأمن قد تقود إلى اتخاذ القرار بحفظ المجموعة فى مخزن مغلق . ونجد فى بعض المكتبات أن التسجيلات الصوتية نفسها قد توضع فى مخزن مغلق ، بينما تعرض الحاويات على رفوف مفتوحة لإمكان تصفحها . وحتى لو قررت المكتبة تصنيف مجموعتها من التسجيلات الصوتية فإنه يبقى من الضرورى حفظ هذه المواد مستقلة بسبب قابليتها للكسر ، وصعوبة وضعها مع المواد المطبوعة على الرفوف نظراً لطبيعتها الخاصة . وعموما فإن القرار الذى يتخذ بشأن نمط التنظيم المادى لهذه المواد سوف يكون له تأثيره على نوع الفهرس ، فإذا وضعت المجموعة فى مخزن مغلق تبعاً لأرقام القيد مثلا فإنه من الضرورى أن يكون الفهرس أداة فعالة للوصول الكافى لهذه المواد .

وعلى أى حال فإن مجموعات التسجيلات الصوتية التى توضع فى مخازن مغلقة تنظم وفقا لنظام رقمى ، وطالما أنه لاإتاحة للتصفح أو الاستعراض لهذه المواد ، وأن الغرض الرئيسى من التنظيم هو تقديم مميز فريد لكل عمل فى المجموعة ، فإن أى نظام رقمى يمكن أن يكون كافيا مثل رقم القيد أو ما إلى ذلك ، وهناك أساس آخر للتنظيم هو نظام الترقيم المقدم من شركات نشر التسجيلات الصوتية ، ومن ثم فإن التسجيلات يمكن أن تنظم أولا عن طريق الشركة الناشرة ، ثم برقم الفهرس للشركة . وإذا تم اتخاذ القرار بوضع مجموعة التسجيلات الصوتية على أرفف مفتوحة فإنه عند اختيار التنظيم الملائم للرفوف المفتوحة يجب الأخذ فى الاعتبار للخصائص المعنية للتسجيلات الصوتية والتى سوف تقرر فعالية الخطط الموضوعية لتنظيمها وتصنيفها . ومن الاعتبارات :

(أ) نطاق ومحتوى التسجيلات الصوتية :

إن وعاء التسجيلات الصوتية يتضمن المحتوى الموسيقى والمحتوى غير الموسيقى ، إنه يشمل تسجيلات للأحداث والأعمال الأدبية والمواد التعليمية والتأثيرات الصوتية وما إلى ذلك ، ومن ناحية أخرى فإن معظم نظم التصنيف المتاحة لتصنيف التسجيلات الصوتية مثل تصنيف ديوى أو تصنيف مكتبة الكونجرس تتعلق بالموسيقى فقط وتحتاج إلى بعض المعالجات لتضمين الأنواع الأخرى من التسجيلات .

(ب) العناوين المتعددة على عمل مادى واحد :

إن معظم نظم التصنيف غير قادرة على أن تتعامل بكفاية مع حقيقة أن التسجيلات الصوتية عادة ماتصدر فى شكل متعدد العنوان مع اشتمال التسجيل على أكثر من عمل واحد . وأيا كان أساس تنظيم النظام ـــ بالشكل أو بالوسط أو الملحن ـــ فإن رقم التصنيف يمكن أن يعتمد فقط على عمل واحد من الأعمال على التسجيل ، إلا إذا أعطى رقم عالى للتسجيلات فى المجموعة . إن التسجيل المادى نفسه هو كيان مفرد يمكن أن يوضع فى مكان أو موضع واحد فقط على الرف . ولكن محتويات التسجيل يمكن أن تقع فى أماكن مختلفة عديدة ، ومن ثم فإن المستفيدين الذين يعتمدون على التصفح فقط قد لايكونوا قادرين على أن يجدوا فى مكان واحد كل التسجيلات لملحن واحد أو لمؤدى واحد أو ماشابه ذلك من التجميعات .

إن الاستخدام واسع النطاق لتصنيف مكتبة الكونجرس بالنسبة لمجموعات الكتب كان عاملا فى اختياره أيضا للتسجيلات الصوتية

Library of Congress Classification, Class M-Music.-3rd ed.-
Washingtan, D.C.: Library of Congress, 1978

ومع هذا فإن هناك بعض القصور الناشىء من توجه النظام نحو الكتب والمدونات الموسيقية ، وبالإضافة إلى هذا فإن هناك تصورا أخر فى التصنيف بسبب أنه نشأ فى وقت حظى باعتراف قليل بالأنواع غير الكلاسيكية . وعندما

كانت التسجيلات قاصرة على واحد أو اثنين من المختارات لكل قرص . وهناك الكثير من المكتبات التي وجدت صعوبات فى تكييف النظام بالنسبة للمجموعات التى تحتوى على كل الأنواع الكلاسيكية والشعبية من الموسيقى . ويشتمل النظام على قسمين هما : الموسيقى الألاتية ، والموسيقى الصوتية (الغنائية) . وهناك عدة تفريعات تحت كل منهما . وعموما فإن هذا التنظيم الذى يعطى الأسبقية للشكل على وسط الأداء والملحن والمؤدى يكون مألوفا للمستفيدين الذى يحظى الشكل بالنسبة لهم أهمية ثانوية .

وكما هو الحال بالنسبة لتصنيف مكتبة الكونجرس فإن شيوع تصنيف ديوى العشرى كان مبررا لاستخدام النظام فى مجموعات التسجيلات الصوتية . ويشبه تصنيف ديوى تصنيف مكتبة الكونجرس من ناحية أوجه القصور المشار إليها سابقا ، فهو نظام متحيز نحو الموسيقى الكلاسيكية الغربية . وعلى الرغم من أن هناك بعض الاعتراف بالموسيقى الشعبية فى الفئة الصوتية أو اللفظية Vocal فإن موسيقى الجاز مهملة نسبيا . وبالإضافة إلى هذا فإن اهتمامه بالشكل هو الآخر لايتيح الوصول المباشر للملحن أو المؤدى . وتجدر الإشارة إلى أن قسم الموسيقى 780 قد روجع مراجعة كبيرة فى الطبعة العشرين من النظام ، وتتضمن المراجعة اهتماما بالموسيقى غير الغربية وبالثقافات غير الكلاسيكية ، كما أنها تجعل من الممكن الجمع معا لكل المواد عن ملحن معين .

وهناك نظام تصنيف خاص بالتسجيلات الصوتية هو :

ANSCR: THE Alpha - Numeric System for classification of sound recordings. - Williamsport, Pa. : Bro - Dart, 1969.

وهذا النظام يخاطب الكثير من الخصائص الفريدة للتسجيلات الصوتية والتى جعلت نظم التصنيف التقليدية أقل فاعلية عند تطبيقها على التسجيلات الصوتية .

ولايتضمن هذا النظام التسجيلات الصوتية الموسيقية فحسب ولكنه يشمل أيضا التسجيلات من أنواع مختلفة مثل المسرحيات والمناقشات ... الخ ، وعلى الرغم من أن هذا النظام مصمم لمجموعات التسجيلات الصوتية فى المكتبات من

أى حجم ، وأى نوع إلا أنه ذات قيمة كبيرة بالنسبة للمجموعات التى تعرض على أرفف مفتوحة . وهذا النظام مناسب بصفة خاصة بالنسبة للمجموعات الشعبية وغير الموسيقية ، فهو يقسم المواد أولا بنوع جماعة الأداء ، أو بالنوع العريض للإنتاج الفكرى ، ثم بالملحق أو المؤدى أو أى ملمح آخر .

وإذا كانت قوة هذا النظام تقع فى معالجة الأنواع الشعبية والأنواع غير الموسيقية . فالبعض يرى أن النظام قد فشل فى تلبية احتياجات مجموعات الموسيقى الكلاسيكية .

إن الاهتمام بالشكل أو الوسط medium فى نظم التصنيف الشائعة قد دفع بعض المكتبات إلى عمل نظم بديلة تقوم على الأسلوب الموسيقى أو المؤلف الموسيقى أو المؤدى .

وطالما لايوجد نظام قياسى يصنف وفقاً للترتيب الهجائى للمؤلف الموسيقى و/أو العنوان فإن الكثير من المكتبات قد ابتكرت نظمها الخاصة باستخدام هذا المبدأ . إن الترتيب الهجائى البسيط قد يكون ملائما للمجموعات فى مخازن مغلقة وللمجموعات الصغيرة جدا المتاحة للعرض والتى لاتتطلب أى ترتيب مصنف .

رابعاً : الوصول الموضوعى لمواد الرسوم التصويرية :

يلعب المدخل الموضوعى دورا مهما فى استرجاع مواد الرسوم التصويرية من منطلق أن المستفيد الذى يبحث عن الصور الفوتوغرافية أو الصور وغيرها من الأعمال المصورة لايستخدم فى العادة اسم مؤلف أو عنوان .

وقد أصبح من الواضح أن نظم رؤوس الموضوعات والتصنيف المنشأة للكتب والمواد المطبوعة قد لاتكون ملائمة للأعمال المصورة ، فإن الصورة مناظرة لجملة أو كلمة واحدة وليس كتابا ، ولهذا فإن المفهرسين يرون أن نظم الإتاحة الموضوعية المتخصصة المصممة لمواد الرسوم التصويرية أكثر فاعلية لاسترجاع الأعمال المصورة من النظم التقليدية الموجهة أساسا للكتب ومن هذه النظم :

- Dane, William J. The Picture Collection subject Headings. - 6th ed. -New York: Shoe String Press, 1968.

• Green, Stanford J. The Classification of pictures and slides. - Denver, Colo.: Little Books, 1984.

إرشادات لتصنيف واسترجاع المواد الفوتوغرافية فى عدة مجالات موضوعية مثل الفنون والإنسانيات ، الطبيعة ، التكنولوجيا ، الطب ، العلم .

• Parker, Elisabeth Betz. LC Thesaurus for graphic materials : topical terms for subject access. - Washington, D.C. Library of Congress, 1987

قائمة هجائية بالمصطلحات الموضوعية للفهرسة وتكشيف المحتوى الموضوعى لمواد الرسوم التصويرية . وهو ينطبق على نوعيات عديدة من الأشكال المصورة (مثل الرسوم الفنية الأصلية ، الصور الفوتوغرافية ، الرسوم) وتشتمل القائمة على أكثر من ستة آلاف رأس .

• Simmons, Wendell W. and Luraine C. Tansey A Slide classification system for the organization and automatic indexing of interdisciplinary collections of slides and photographs. - Santa Cruz: University of California, 1970.

نظام تصنيف يستخدم لتنظيم المجموعات العامة وليس تلك المقتصرة على مجال موضوعى واحد مثل الفن .

• Markey, Karen. Subject access to visuael resources collections a model for computre construction of thematic catalogs. - New york:. Greenwood Press, 1986.

نظام لوصف المحتوى الموضوعى فى الصور البصرية وقد صمم لملازمة احتياجات نوعيات متعددة من المواد مثل مجموعات الشرائح ، البطاقات البريدية المصورة ، الصور الفوتوغرافية ، الطوابع البريدية ، والأعمال الفنية الأصلية .

خامسا : نظم تنظيم المصغرات :

تلجأ غالبية المكتبات إلى التخزين المستقل للمصغرات بسبب الحاجة إلى ترتيبات ترفيف خاصة إضافة إلى الحاجة إلى درجة معينة فى الحرارة والرطوبة والحمضية .

وعلى الرغم من أن معظم المكتبات تحفظ المواد المصغرة بها مستقلة عن غيرها من المواد إلا أن المكتبات تختلف فيما بينها فيما يتعلق بإتاحة هذه المواد على رفوف مفتوحة أو حفظها على رفوف مغلقة . كما أنها تختلف فيما بينها فيما يتعلق بما إذا كان من الضرورى التصنيف بالموضوع . إن بعض المكتبات يرتب المصغرات وفقا لنوع الشكل المادى (مثل الفيش ، الفيلم) والبعض الآخر يرتب المصغرات وفقا لمحتوى الأصل (مثل المسلسلات ، الرسائل ، الوثائق) مع ترتيب فرعى برقم القيد أو هجائيا . وفى المكتبات الصغيرة وحيث مجموعات المصغرات تتكون أغلبيتها من المسلسلات فإن المصغرات تصف معا مجموعات المسلسلات الورقية

إن التصنيف الموضوعى للمصغرات ملائم بالطبع لترتيب الأرفف المفتوحة فقط ، وهناك بعض أوجه القصور بالنسبة لتصنيف المصغرات حيث إن المواد لايمكن تصفحها ، وأى معلومات يلتقطها المستفيد قاصرة على مايمكن أن تقدمه الملصوقة على الحاوية . وعلاوة على هذا فإن التصنيف الموضوعى قيمته محدودة أو قليلة نسبيا بالنسبة للأعمال التى تجمع تحت فئات موضوعية عريضة مثل المسلسلات العامة والمجموعات الكبيرة من العناوين فى مجموعات . ورغم أن التصنيف العريض له بعض المساوىء إلا أنه ضرورى فى بعض الأحيان حيث إن تقسيم أو تجزىء مجموعة ما سوف يجعل وسائل الايجاد المقابلة عديمة القيمة ، ومن ثم يبطل فاعلية نوع أخر من البحث .

وقد كشف مسح أجرى مؤخرا أن المصغرات تصنف فى أقل من ٣٠٪ من المكتبات التى استجابت للمسح . وفيما يتعلق بالمكتبات التى تقوم بالتصنيف فإن التصنيف غالبا مايكون عريضا حتى مع تصنيف ديوى العشرى ، والنظام الذى يتبع يتكون فى الغالب من رمز تصنيف مختصر ، مؤشر لنوع المصغر ورقم قيد أو مؤشر رف .

سادسا – الوصول الموضوعى والتنظيم للملفات الكمبيوتر :

شكلت لجنة التحليل الموضوعى المنبثقة من شعبة الموارد والخدمات الفنية بجمعية المكتبات الأمريكية ، لجنة فرعية لتناول التحليل الموضوعى لبرامج Software الكمبيوتر المصغر واقتراح خطوط إرشادية للتحليل الموضوعى والتصنيف لبرامج الكمبيوتر المصغر .

وقد أنتجت هذه اللجنة وثيقة عنوانها « خطوط إرشادية عن الوصول الموضوعى لبرامج الكمبيوتر المصغر » Guidelines on Subject Access to Microcomputer Software نشرت عام ١٩٨٦ . وتتناول الخطوط الإرشادية المجالات الرئيسية التالية :

(أ) دمج الآلة أو نظام التشغيل فى التحليل الموضوعى .

(ب) العناصر الأولية مقابل العناصر الثانوية فى الوصول عن طريق رؤوس الموضوعات .

(جـ) العناصر الأولية مقابل العناصر الثانوية فى الوصول عن طريق التصنيف .

ويمكن تلخيص أهم النقاط فيما يلى :

نقاط الوصول تحت اسم الآلة أو نظام التشغيل :

يمكن استخدام المعلومات المشتقة من تبصرة متطلبات النظام كرؤوس مداخل إضافية فى حقل 753 [من فورمات MARC] .

ويمكن تقنين محتويات هذا الحقل باستخدام شكل الرأس [للآلة ونظام التشغيل ولغة البرمجة] الموجود فى قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات ، وإذا لم يوجد الرأس فإنه يمكن إنشاء رأس باستخدام الرؤوس المشابهة فى القائمة كنماذج .

رؤوس الموضوعات والتصنيف :

يجب فحص المحتوى الموضوعى لبرامج الكمبيوتر المصغر بطريقة لا تختلف عن فحص المحتوى الموضوعى للمواد الأخرى . إن رؤوس الموضوعات والتصنيف

يجب أن يطبقا وفقا لنفس المعايير التى تطبق على المواد الأخرى فى المجموعة .

ويجب أن يتم التصنيف للبرامج وفق الموضوع وليس حسب نظم أرقام القيد ، أو جمع كل البرامج معا فى حقل علم الكمبيوتر .

ويجب أن يشير رأس الموضوع الرئيسى إلى الرأس topic أو النوع genre للمادة ، ويمكن إضافة تفريع شكلى للإشارة إلى وسيط medium برنامج الكمبيوتر . ونفس الشيء أيضا عند استخدام تصنيف ديوى العشرى ، فإن رقم التصنيف الرئيسى يجب أن يتقرر حسب موضوع البرنامج ، ويمكن إضافة تفريع موحد إلى رقم التصنيف للإشارة إلى الشكل .

ولا يجب عمل رؤوس لاسم البرنامج ، أو اسم الكمبيوتر ، أو لغة الكمبيوتر ، أو نظام التشغيل ، أو أية معلومات أخرى وُصفت فى تبصرة متطلبات النظام ، فإن الوصول لهذه المعلومات يمكن تقديمه فى حقل 753 .

والرأس الوحيد الموجود فى قائمة مكتبة الكونجرس والملائم كتفريع شكلى لبرامج الكمبيوتر المصغر هو التفريع : Computer programs . ويلاحظ أن استخدام هذا التفريع لبرامج الكمبيوتر المصغر لن يجعل الفرق واضحا بين الكتب التى تحتوى على قوائم بالبرامج والبرامج نفسها ، ولذلك أوصت لجنة التحليل الموضوعى باستخدام Software كتفريع شكلى للبرامج الفعلية .

المراجع

١ ــ خليفة ، شعبان عبد العزيز . **المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات** / شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدى . ــ الرياض : دار المريخ للنشر ، ١٩٨٦ .

٢ ــ Fros, Carolyn O. **Media access and organization.** - Englewood, Colo.: Libraries Unlimited, 1989.

قائمة المراجع

أولا ــ المراجع العربية والمعربة :

١ ــ ابراهيم ، مجدى عزيز . **التقنيات التربوية** . ــ ط٢ .ــ القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٧ .

٢ ــ أتيم ، محمود أحمد . **الفهرسة العلمية والعملية** .ــ عمان : مؤسسة عبد الحميد شومان ، ١٩٨٨ .

٣ ــ تدوب (م غ ك) : **التقنين الدولى للوصف البيليوغرافى للمواد غير الكتب / تعريب صدق دحبور** .ــ الطبعة العربية الأولى .ــ تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ .

٤ ــ جورمان ، ميشيل . **موجز قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية فى طبعتها الثانية** / تعريب محمد فتحى عبد الهادى ، نبيلة خليفة جمعة .ــ القاهرة : [د. ن .]، ١٩٨٧ .

٥ ــ حسين ، ماجى الحلوانى . **تكنولوجيا الإعلام فى المجال التعليمى والتربوى** .ــ القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٨ .

٦ ــ خليفة ، شعبان عبد العزيز . **المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات** .ــ القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨١ .

٧ ــ خليفة ، شعبان عبد العزيز . **المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات** / شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدى .ــ الرياض : دار المريخ : ١٩٨٦ .

٨ ــ روميسكوفسكى ، أ.ج. **اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم** / ترجمة صلاح عبد المجيد العربى .ــ الكويت : المركز العربى للتقنيات التربوية ، ١٩٧٦ .

٩ ــ السامرائى ، إيمان فاضل . **التوثيق الميكروفيلمى** :ــ بغداد : مركز التوثيق الإعلامى لدول الخليج العربى ، ١٩٨٥ .ــ (السلسلة التوثيقية ؛ ٧) .

١٠ ـــ سيد ، فتح الباب عبد الحليم . **وسائل التعليم والإعلام / فتح الباب عبد الحليم سيد ، ابراهيم ميخائيل حفظ الله** .ـــ القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٦ .

١١ ـــ الشال ، إنشراح . **علاقة الطفل بالوسائل المطبوعة والالكترونية** .ـــ القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٧

١٢ ـــ الشيخ ، مكرم أنور مراد . **تكنولوجيا التعليم** . ـــ بغداد : مؤسسة المعاهد الفنية ، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، ١٩٨١ .

١٣ ـــ صابات ، خليل . **وسائل الإتصال : نشأتها وتطورها** .ـــ ط٣ . ـــ القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٢ .

١٤ ـــ طباع ، عبد الله أنيس . **علم الإعلام : الوثائق والمخطوطات** .ـــ بيروت : الشركة العالمية للكتاب ، ١٩٨٦ .

١٥ ـــ عبد الشافى ، حسن محمد . « مصادر المعلومات بالمكتبة المدرسية » فى : **الخدمة المكتبية المدرسية : مقوماتها ، تنظيمها ، أنشطتها** / مدحت كاظم ، حسن عبد الشافى .ـــ ط٣ . ـــ القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٠ .ـــ ص ٦٥ - ٩٢ .

١٦ ـــ عبد الشافى ، حسن محمد . « المواد السمعية البصرية فى المكتبات المدرسية » فى : **دراسات فى المكتبات المدرسية** .ـــ القاهرة : دار الكتاب المصرى ؛ بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٩٠ .ـــ ص ٨١ - ١٠٧ .

١٧ ـــ عبد الهادى ، محمد فتحى . **دراسات فى الضبط الببليوجرافى** .ـــ القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٧ .

١٨ ـــ عبد الهادى ، محمد فتحى . **المدخل إلى علم الفهرسة** .ـــ ط٢ .ـــ القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٧٩ .

١٩ ـــ عبد الهادى ، محمد فتحى . « المصغرات » فى : **مقدمة فى علم المعلومات** .ـــ القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ .ـــ ص ٢٥٥ ـــ ٢٧٧ .

٢٠ ـــ العربى ، صلاح عبد المجيد . **أهداف واستخدامات معامل اللغات وأثرها فى تنمية المهارات اللغوية** .ـــ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦ .

٢١ ــ قواعد الفهرسة الأنجلو ــ أمريكية ، الطبعة الثانية ١٩٧٨ / إعداد جمعية المكتبات الأمريكية .. [وأخ] ؛ تحرير ميشيل غورمان ، وبول و . ونكلر ؛ تعريب محمود أحمد أتيم .ــ الطبعة العربية الأولى . ــ عمان : جمعية المكتبات الأردنية ، ١٩٨٣ .

ثانيا ــ المراجع الأفرنجية :

1 - **Anglo - Amerian cataloguing rules** / prepared by the American Library Association ... [et al] .- 2nd ed.- London: The Library Association, 1978.

2 - Brown, James W. **AV Instructional technology: media and methods.**- New York: McGraw - Hill, 1973.

3 - Cabeceiras, James. **The multimedia library: materials selection and use.**- 2nd ed.- New York: Academic Press, 1982.

4 - Clevelan, David "Movie Film". - **Mueseums Journal,** 88 (2), September 1988. - p. 85 - 86.

5 - Cook, John. "Selection and aquisition of print and non-print materials for school libraries" in: **School librarianship** / ed. by John Cook.- Sydney: Pergamon Press, 1982. - p. 51 - 89.

6 - Cornish, Graham. "Wider access to audiovisual materials"- **Learning Resources Journal,** Vol. 3, No.2 (June 1987). - p. 66-74.

7 - Counson, Anthony L. "Picture libraries: a survey of the present situation and a look into the future" **INSPEL,** 22 (3), 1988. - p. 190 - 195.

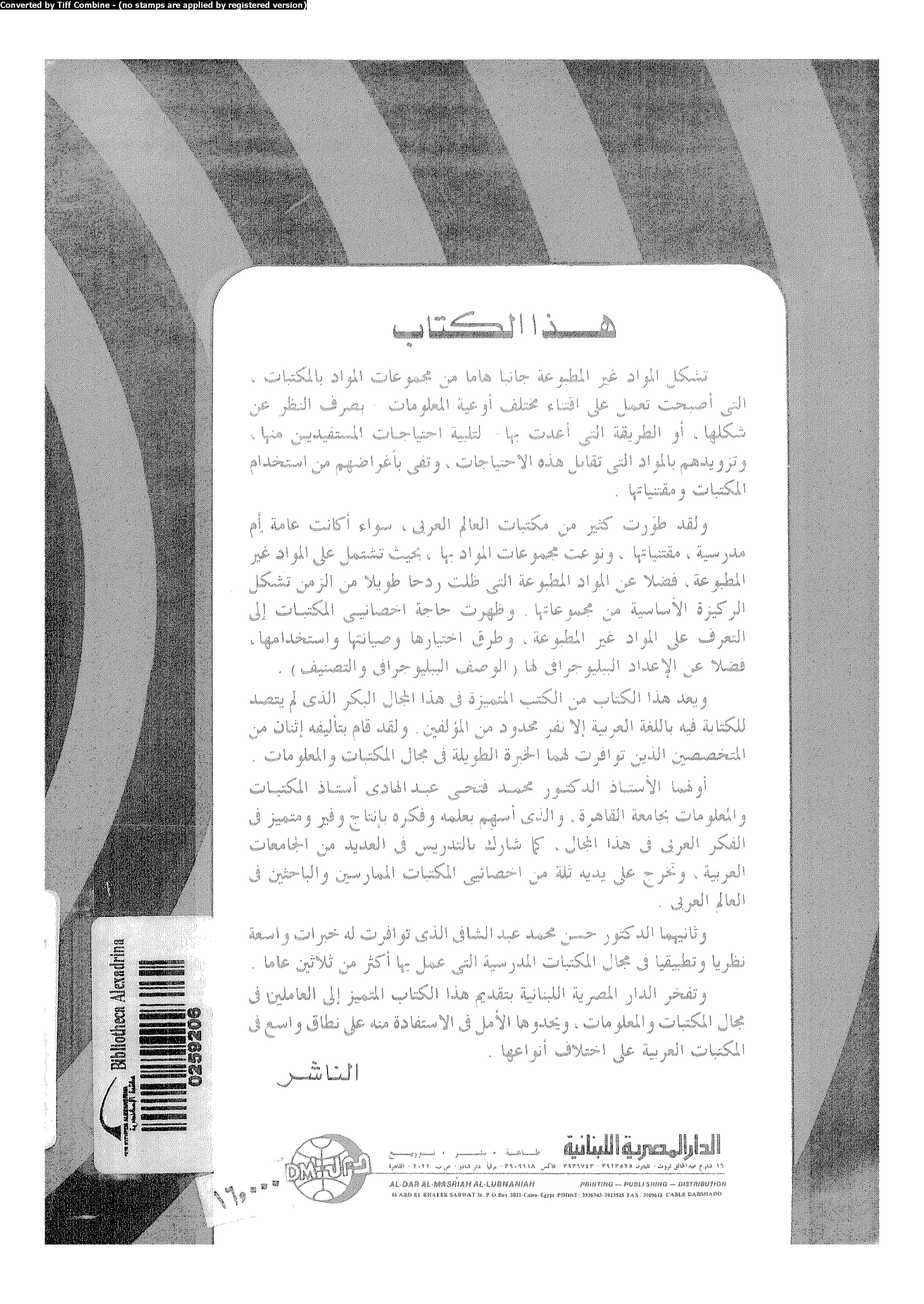
8 - Folcarelli, R.J. **The microfilm connection: a basic guide for libraries.**- New York: Bowker, 1982.



9 - Forthergill, Richard. **Non- book materials in libraries: a practical guide/** Richard Forthergill, Ian Butchart. - 2nd ed.- London: Clive Bingley, 1984.
10 - Frost, Carolyn O. **Media access and organization: a cataloging and reference sources: guide for nonbook materials.** - Englewood, Colo: Libraries Unlimited, 1989.
11 - Hicks, Warner D. **Developing multimedia libraries.** - New York : Bowker, 1970.
12 -Locatis, Craig N.**Media and technology for education and training** / Craig N. Locatis, Francis D. Atkinson. - Columbus, Ohio: Charles E. Merril, 1984.
13 - Mc Nally, P.T. **Non-book materials.** - 2nd ed.- South Melbourne: MacMillan, 1981.
14 - Mazikan, Peter C. "A strategy for the preservation of audiovisual materials".- **Audivisual Librarian,** Vol. 14, No. 1 (February 1988). -. p. 24 - 28.
15 - Millerchip, Julian "Meeting special needs with interactive video". - **Assistant Librarian,** Vol. 81, No. 9 (September 1988). - p. 137 - 139.
16 - Polette, Nancy. **In-service: school library-media workshop and conferences.-** Metuchen, N.J: the Scarcrew Press, 1973.
17 - Vieth, Richard Hiller. **Visual information systems: the power of graphics and video.** - Aldershort : Gower, 1988.
18 - Williams, Steve. "Interactive video for librarians".- **Assistant Librarian.** - Vol. 81, No.9 (September, 1988). p. 140 - 142.







هــذا الكتاب

تشكل المواد غير المطبوعة جانبا هاما من مجموعات المواد بالمكتبات ، التى أصبحت تعمل على اقتناء مختلف أوعية المعلومات - بصرف النظر عن شكلها ، أو الطريقة التى أعدت بها - لتلبية احتياجات المستفيدين منها ، وتزويدهم بالمواد التى تقابل هذه الاحتياجات ، وتفى بأغراضهم من استخدام المكتبات ومقتنياتها .

ولقد طوّرت كثير من مكتبات العالم العربى ، سواء أكانت عامة أم مدرسية ، مقتنياتها ، ونوعت مجموعات المواد بها ، بحيث تشتمل على المواد غير المطبوعة ، فضلا عن المواد المطبوعة التى ظلت ردحا طويلا من الزمن تشكل الركيزة الأساسية من مجموعاتها . وظهرت حاجة اخصائيى المكتبات إلى التعرف على المواد غير المطبوعة ، وطرق اختيارها وصيانتها واستخدامها ، فضلا عن الإعداد الببليوجرافى لها (الوصف الببليوجرافى والتصنيف) .

ويعد هذا الكتاب من الكتب المتميزة فى هذا المجال البكر الذى لم يتصد للكتابة فيه باللغة العربية إلا نفر محدود من المؤلفين . ولقد قام بتأليفه إثنان من المتخصصين الذين توافرت لهما الخبرة الطويلة فى مجال المكتبات والمعلومات .

أولهما الأستاذ الدكتور محمد فتحى عبد الهادى أستاذ المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة . والذى أسهم بعلمه وفكره بإنتاج وفير ومتميز فى الفكر العربى فى هذا المجال . كما شارك بالتدريس فى العديد من الجامعات العربية ، وتخرج على يديه ثلة من اخصائيى المكتبات الممارسين والباحثين فى العالم العربى .

وثانيهما الدكتور حسن محمد عبد الشافى الذى توافرت له خبرات واسعة نظريا وتطبيقيا فى مجال المكتبات المدرسية التى عمل بها أكثر من ثلاثين عاما .

وتفخر الدار المصرية اللبنانية بتقديم هذا الكتاب المتميز إلى العاملين فى مجال المكتبات والمعلومات ، ويحدوها الأمل فى الاستفادة منه على نطاق واسع فى المكتبات العربية على اختلاف أنواعها .

الناشر

الدار المصرية اللبنانية
طباعة • نشر • توزيع
AL-DAR AL-MASRIAH AL-LUBNANIAH
PRINTING — PUBLISHING — DISTRIBUTION